



中国机械工程学会

张松林 主编

ZHOU CHENG  
SHOU CE



# 轴承手册

江西科学技术出版社

ZHOUCHENG SHOUCE

- 通用技术资料
- 滚动轴承的选择和应用
- 滚动轴承产品
- 国内外轴承代号对照

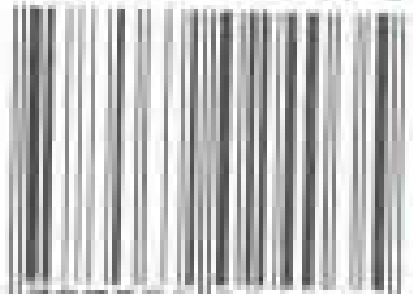
封面设计：曹一宇  
责任编辑：陈旭初

五金系列工具书



- 五金工具手册
- 建筑装饰五金手册
- 电气五金手册
- 紧固件手册
- 轴承手册
- 钢铁材料手册
- 有色金属材料手册
- 建筑装饰材料手册

ISBN 7-5390-2403-8



9 787539 024035 >

定价：50.00元

ZHOU CHENG  
SHOU CE



中国机械工程学会  
张松林 主编

# 轴承手册

江西科学技术出版社

ZHOUCHENG SHOUCE

该手册是一部轴承专业工具书。全书共分4篇13章,内容包括通用技术资料、滚动轴承的选择与应用、滚动轴承产品、国内外轴承代号对照、轴承材料、国内外主要轴承厂商等。结合与轴承有关的最新标准,全面、科学、系统地总结了目前国内市场上常见的轴承商品的品种、规格、性能、用途、选择计算、应用设计及最新技术资料等。

本手册可供从事轴承产品设计、选用、生产、销售、采购、咨询、管理和科研方面的人员使用,也可供大专院校有关理工专业的师生参考。

#### 图书在版编目(CIP)数据

轴承手册 / 中国机械工程学会,张松林主编. —南昌:江西科学技术出版社,2004.1

ISBN 7-5390-2403-8

I. 轴… II. ①中… ②张… III. 轴承—手册  
IV. TH133.33-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第126223号

江西科学技术出版社(南昌市新魏路17号 邮编 330002 电话  
(0791)8513294)

责任编辑:张旭初 李骏带

装帧设计:雷嘉琦

江西青年报社印刷厂印刷·江西科学技术出版社发行·各地新华书店经销

2004年1月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm 1/32·26.5印张·763.2千字

定价:50.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,请与本社联系调换。

电话:(010)68315022或(0791)8516122

传真:(010)68315018

E-mail:cmdc2001bj@vip.sina.com



# 前 言

滚动轴承是广泛应用的机械基础件。随着我国 2001 年加入 WTO 并步入国际贸易大国的行列，我国轴承产品大量出口到世界各国，世界各国的轴承产品也不断涌入中国市场。滚动轴承作为我国进出口量较大的产品之一，实现与国际接轨，对推动中国轴承企业走向世界，促进轴承企业全面参与国际合作与竞争，都具有重要的现实意义和长远的战略意义。为确保我国轴承产品的设计水平和创新能力及早与国际水平接轨，以应对加入 WTO 之后的国际合作与竞争局面，满足现代企业开发、设计和选用轴承产品的需要，中国机械工程学会聘请了众多从事轴承产品科研、设计的专家，编撰了这部《轴承手册》。

该手册共分 4 篇 13 章约 80 万字。内容包括通用技术资料、滚动轴承的选择与应用、滚动轴承产品、国内外轴承代号对照、轴承材料、国内外主要轴承厂商等。结合与滚动轴承有关的最新标准，全面、科学、系统地总结了目前国内市场上常见的滚动轴承商品的品种、规格、性能、用途、选择计算、应用设计及最新技术资料等，供从事轴承产品设计、选用、生产、销售、采购、咨询、管理和科研方面的人员使用，也可供大专院校有关理工专业的师生参考。

本手册在编写过程中，得到众多轴承生产厂商和科研单位的大力支持，承蒙提供最新标准、产品样本和技术资

料，在此表示衷心的感谢。对于本书中所存在的遗漏之处，我们恳切地希望广大读者给予批评指正。

中国机械工程学会

2004年1月

# 目 录

## 第 1 篇 通用技术资料

<b>第 1 章 滚动轴承代号</b> .....	3
1 常用轴承代号 (GB/T 272—1993) .....	3
1.1 基本代号 .....	3
1.1.1 滚动轴承基本代号 (滚针轴承除外) .....	3
1.1.2 滚针轴承基本代号 .....	6
1.1.3 基本代号编制规则 .....	10
1.1.4 常用轴承的类型、结构及代号 .....	10
1.2 前置、后置代号 .....	22
1.2.1 前置代号 .....	22
1.2.2 后置代号 .....	22
2 带附件轴承代号 .....	35
3 非标准尺寸轴承代号 .....	35
4 带座外球面球轴承代号 (JB/T 6640—1993) .....	37
5 关节轴承代号 (GB/T 304.2—1988) .....	45
<b>第 2 章 滚动轴承标准</b> .....	49
1 我国制定的滚动轴承标准 .....	49
2 ISO 制定的滚动轴承标准 .....	61
<b>第 3 章 滚动轴承材料</b> .....	65
1 标准轴承钢 .....	65
1.1 高碳铬轴承钢 (GB/T 18254—2002) .....	65
1.2 渗碳轴承钢 (GB/T 3203—1982) .....	68
1.3 不锈轴承钢 (YB/T 096—1997) .....	71
1.4 滚动轴承钢钢材的尺寸规格 .....	73

2 套圈和滚动体材料	75
3 保持架材料	75
<b>第4章 滚动轴承画法</b>	<b>76</b>
1 滚动轴承的通用画法 (GB/T 4459.7—1998)	76
2 滚动轴承特征画法和规定画法 (GB/T 4459.7—1998)	79
<b>第5章 常用计量单位及其换算</b>	<b>86</b>
1 法定计量单位	86
2 法定计量单位使用中的注意事项	89
3 常用计量单位及其换算	92

## 第2篇 滚动轴承的选择和应用

<b>第1章 滚动轴承的选择与计算</b>	<b>103</b>
1 滚动轴承的选用程序	103
2 滚动轴承类型的选择	104
3 滚动轴承的尺寸选择	118
3.1 基本概念	118
3.2 根据额定动载荷选择轴承尺寸	119
3.2.1 滚动轴承寿命计算	119
3.2.2 基本额定动载荷的确定	128
3.2.3 影响轴承动载荷能力的主要因素	136
3.2.4 当量动载荷的计算	137
3.2.5 向心角接触轴承的载荷计算	143
3.2.6 静不定支承结构的载荷计算	145
3.3 按额定静载荷选择轴承尺寸	146
3.3.1 额定静载荷的确定	146
3.3.2 当量静载荷的确定	148
3.3.3 额定静载荷的计算	149
3.4 滚动轴承磨损寿命的计算	150
3.5 滚动轴承最小轴向载荷和最小径向载荷的计算	153
4 滚动轴承极限转速计算	157

5 设计计算实例 .....	158
<b>第2章 滚动轴承的应用设计</b> .....	<b>161</b>
1 轴承组件设计的制约条件 .....	161
2 滚动轴承的支承结构 .....	161
2.1 选择支承结构形式应考虑的问题 .....	162
2.2 支承结构的基本类型 .....	163
2.3 轴支承的三种基本组合形式 .....	166
2.4 常见的支承结构 .....	168
2.5 典型的轴承配置形式 .....	172
3 滚动轴承的轴向紧固装置 .....	173
3.1 滚动轴承的轴向定位和固定 .....	173
3.2 几种常用的轴向紧固装置 .....	174
3.3 常见的轴承内、外圈固定方式 .....	175
4 滚动轴承公差与配合的选择 .....	178
4.1 滚动轴承的配合特点 .....	178
4.2 轴承与轴和外壳配合的常用公差带 .....	179
4.3 滚动轴承公差等级的选择 .....	180
4.4 滚动轴承配合的选择 .....	183
4.4.1 轴承配合选择的基本原则 (GB/T 275—1993) ...	183
4.4.2 空心轴、铸铁和轻金属轴承座时轴承配合的选择 ...	187
4.4.3 用估算法选择轴承的配合 .....	188
4.4.4 机床主轴轴承配合的选择 .....	189
4.5 配合表面及端面的形状和位置公差 (GB/T 275—1993) .....	191
4.6 配合表面及端面的粗糙度 (GB/T 275—1993) .....	191
4.7 轴承与轴和外壳配合的间隙或过盈 .....	191
5 滚动轴承游隙的选择 .....	212
6 滚动轴承的预紧 .....	219
6.1 定位预紧 .....	219
6.2 定压预紧 .....	220

## IV

6.3 径向预紧 .....	221
6.4 实现轴向预紧的方法 .....	221
7 滚动轴承密封 .....	222
7.1 接触式密封 .....	222
7.2 非接触式密封 .....	224
7.3 密封结构示例 .....	226
8 滚动轴承的润滑 .....	234
8.1 润滑的作用和润滑剂的选择 .....	234
8.2 脂润滑 .....	236
8.3 油润滑 .....	241
9 滚动轴承的安装与拆卸 .....	246
9.1 轴承的安装 .....	246
9.2 轴承的拆卸 .....	249

## 第3篇 滚动轴承产品

第1章 通用轴承 .....	255
1 通用轴承的类型、特点和用途 .....	255
2 深沟球轴承 .....	261
2.1 普通深沟球轴承 .....	261
2.2 带防尘盖深沟球轴承 .....	272
2.3 带密封圈深沟球轴承 .....	281
2.4 带止动槽及单面防尘盖的深沟球轴承 .....	295
3 调心球轴承 .....	303
3.1 普通调心球轴承 .....	303
3.2 带紧定套的调心球轴承 .....	314
4 角接触球轴承 .....	322
4.1 角接触球轴承 .....	322
4.2 成对安装角接触球轴承 .....	329
4.3 分离型角接触球轴承 .....	339
4.4 双列角接触球轴承 .....	340

4.5	四点接触球轴承 .....	343
5	圆柱滚子轴承 .....	347
5.1	NU、NJ、NUP 型圆柱滚子轴承 .....	347
5.2	N、NF、NH 型圆柱滚子轴承 .....	357
5.3	RUN 型无内圈圆柱滚子轴承 .....	371
5.4	无外圈圆柱滚子轴承 .....	375
5.5	四列圆柱滚子轴承 .....	380
6	调心滚子轴承 .....	383
6.1	普通调心滚子轴承 .....	383
6.2	带紧定套调心滚子轴承 .....	405
7	圆锥滚子轴承 .....	422
7.1	普通圆锥滚子轴承 .....	422
7.2	双列圆锥滚子轴承 .....	441
7.3	四列圆锥滚子轴承 .....	450
8	推力球轴承 .....	454
8.1	普通推力球轴承 .....	454
8.2	双向推力球轴承 .....	460
9	推力滚子轴承 .....	463
9.1	推力调心滚子轴承 .....	463
9.2	推力圆柱滚子轴承 .....	468
9.3	推力圆锥滚子轴承 .....	470
9.4	推力滚针和保持架组件、推力垫圈 .....	471
10	滚针轴承 .....	473
10.1	向心滚针和保持架组件 .....	473
10.2	单列滚针轴承 .....	484
10.3	单双列滚针轴承 .....	486
10.4	无内圈单列滚针轴承 .....	491
10.5	无内圈单双列滚针轴承 .....	495
10.6	冲压外圈滚针轴承 .....	500
11	带座外球面球轴承 .....	514

11.1	带顶丝、带偏心套的外球面球轴承	514
11.2	带紧定套的外球面球轴承	520
11.3	带立式座外球面球轴承	522
11.4	带方形座外球面球轴承	529
11.5	带菱形座外球面球轴承	536
11.6	带凸台圆形座外球面球轴承	542
11.7	带滑块座外球面球轴承	546
<b>第2章</b>	<b>关节轴承</b>	<b>552</b>
1	常用关节轴承的结构型式和特点	552
2	杆端关节轴承 (GB/T 9161—2001)	561
3	推力关节轴承 (GB/T 9162—2001)	574
4	向心关节轴承 (GB/T 9163—2001)	577
5	角接触关节轴承 (GB/T 9164—2001)	593
<b>第3章</b>	<b>专用轴承</b>	<b>597</b>
1	仪器仪表轴承	597
1.1	深沟球轴承	597
1.2	凸缘外圈深沟球轴承	600
2	精密机械轴承	603
2.1	高速角接触球轴承	603
2.2	双向推力角接触球轴承	611
2.3	双列圆柱滚子轴承	614
3	直线运动滚动支承	617
3.1	滚针和平保持架组件	617
3.2	直线运动球轴承	618
3.3	循环式滚针滚子导轨支承	620
<b>第4章</b>	<b>轴承零件与附件</b>	<b>621</b>
1	轴承零件	621
1.1	钢球	621
1.2	圆柱滚子	623
1.3	滚针	625



2 滚动轴承附件 .....	628
2.1 偏心套 .....	628
2.2 紧定套 .....	630
2.3 退卸衬套 .....	636
2.4 锁紧螺母 .....	648
2.5 锁紧卡 .....	654
2.6 锁紧垫圈 .....	655
3 轴承座 .....	658
3.1 二螺柱轴承座 .....	658
3.2 带紧定套的等径二螺柱轴承座 .....	664
3.3 四螺柱轴承座 .....	670

## 第 4 篇 国内外轴承代号对照

第 1 章 国内外通用轴承代号对照 .....	675
1 深沟球轴承 .....	675
1.1 普通深沟球轴承 (60000 型) .....	675
1.2 一面带防尘盖的深沟球轴承 (60000-Z 型) .....	680
1.3 两面带防尘盖的深沟球轴承 (60000-2Z 型) .....	684
1.4 一面带密封圈的深沟球轴承 (60000-RZ 型) .....	689
1.5 两面带密封圈的深沟球轴承 (60000-2RZ 型) .....	693
1.6 外圈有止动槽的深沟球轴承 (60000N 型) .....	696
1.7 一面带防尘盖, 另一面外圈有止动槽的深沟球轴承 (60000-ZN 型) .....	700
2 调心球轴承 .....	703
2.1 圆柱孔调心球轴承 (10000 型) .....	703
2.2 圆锥孔调心球轴承 (10000K 型) .....	707
2.3 带紧定套的调心球轴承 (10000K+H0000 型) .....	709
3 角接触球轴承 .....	712
3.1 70000C 型角接触球轴承 .....	712
3.2 70000AC 型角接触球轴承 .....	715

3.3	70000B 型角接触球轴承 .....	716
3.4	背靠背成对安装角接触球轴承 (DB 型) .....	718
3.5	面对面成对安装角接触球轴承 (DF 型) .....	722
3.6	串联成对安装角接触球轴承 (DT 型) .....	725
3.7	双列角接触球轴承 .....	729
3.8	四点角接触球轴承 (QJ 0000 型) .....	730
4	圆柱滚子轴承 .....	732
4.1	NU 型圆柱滚子轴承 .....	732
4.2	NJ 型圆柱滚子轴承 .....	735
4.3	NUP 型圆柱滚子轴承 .....	737
4.4	N 型圆柱滚子轴承 .....	740
4.5	NF 型圆柱滚子轴承 .....	743
4.6	NH 型圆柱滚子轴承 .....	745
5	调心滚子轴承 .....	747
5.1	20000CC 型调心滚子轴承 .....	747
5.2	20000CCK 型圆锥孔调心滚子轴承 .....	748
5.3	20000CC/W33 型调心滚子轴承 .....	749
5.4	20000CCK/W33 型圆锥孔调心滚子轴承 .....	751
5.5	带紧定套调心滚子轴承 .....	754
6	圆锥滚子轴承 .....	756
7	推力球轴承 .....	762
7.1	51000 型推力球轴承 .....	762
7.2	双向推力球轴承 .....	765
8	推力滚子轴承 .....	767
8.1	推力调心滚子轴承 .....	767
8.2	推力圆柱滚子轴承 .....	770
8.3	推力滚针和保持架组件 .....	771
8.4	推力垫圈 .....	771
9	滚针轴承 .....	772
9.1	向心滚针和保持架组件 .....	772

9.2	NA、NKI 型滚针轴承	775
9.3	RNA、NK 型无内圈滚针轴承	778
9.4	HK 型冲压外圈滚针轴承	780
9.5	BK 型冲压外圈滚针轴承	782
10	带座外球面球轴承	784
10.1	带顶丝外球面球轴承	784
10.2	带偏心套外球面球轴承	786
10.3	带紧定套外球面球轴承	787
10.4	带立式座外球面球轴承	788
10.5	带立式座紧定套外球面球轴承	789
10.6	带方形座外球面球轴承	790
10.7	带方形座紧定套外球面球轴承	791
10.8	带菱形座外球面球轴承	792
10.9	带菱形座紧定套外球面球轴承	792
10.10	带凸台圆形座外球面球轴承	793
10.11	带凸台圆形座紧定套外球面球轴承	794
10.12	带滑块座外球面球轴承	795
10.13	带滑块座紧定套外球面球轴承	795
<b>第 2 章</b>	<b>国内外轴承附件代号对照</b>	<b>797</b>
1	紧定套	797
2	退卸衬套	800
3	锁紧螺母	803
4	锁紧卡	805
5	锁紧垫圈	806

## 附录 国内外主要轴承厂商

<b>A</b>	<b>国内主要轴承厂商</b>	<b>811</b>
<b>B</b>	<b>国外主要轴承厂商</b>	<b>824</b>
	<b>参考文献</b>	<b>833</b>

轴承手册

第



篇

# 通用技术资料

主 编 王国光

编 写 王国光 谭荣康

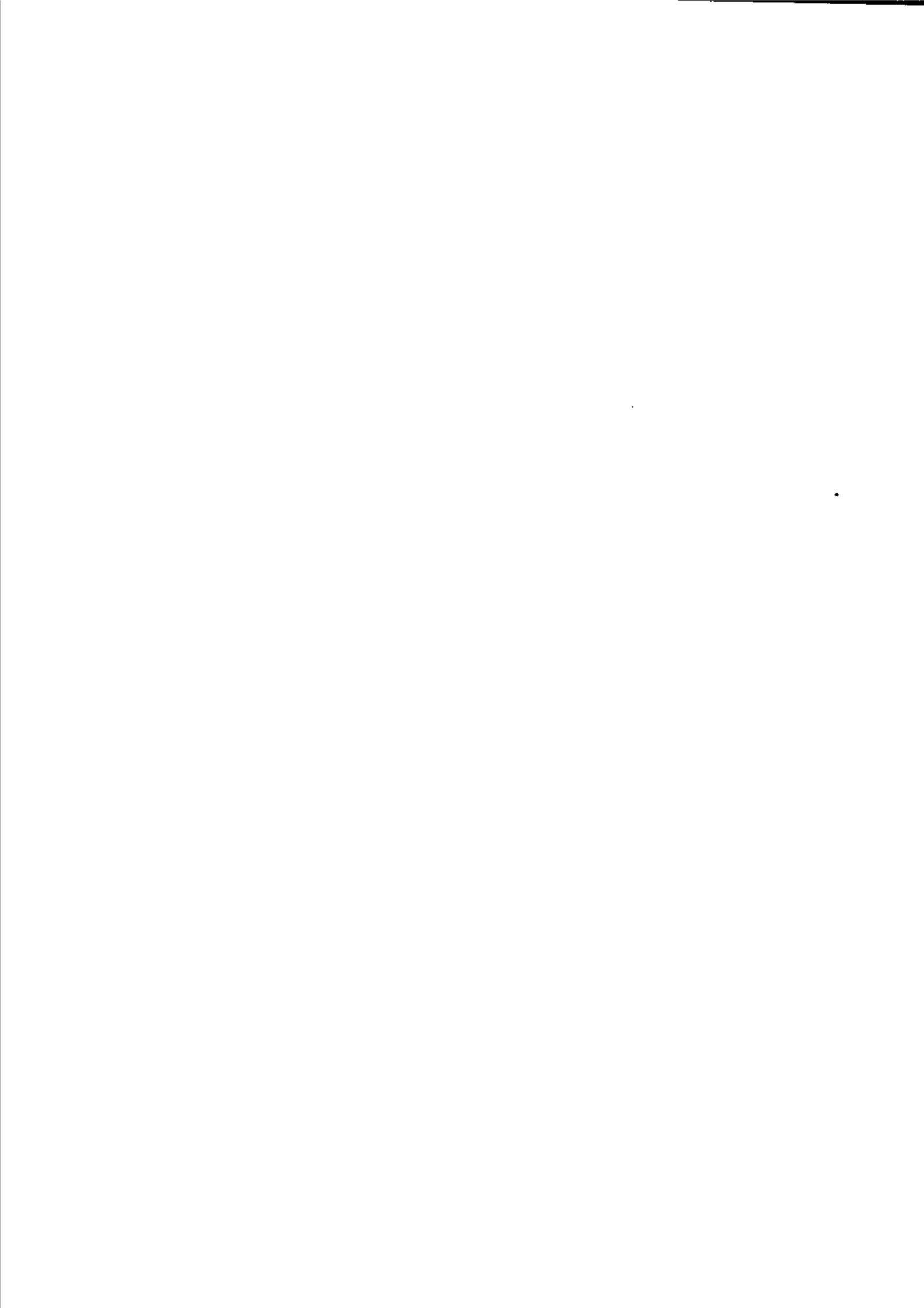
谭锡有 李骏周

审 稿 李浩荣



CSME

中国机械工程学会



# 第 1 章 滚动轴承代号

## 1 常用轴承代号 (GB/T 272—1993)

滚动轴承代号是用字母加数字来表示滚动轴承的结构、尺

寸、公差等级、技术性能等特征的产品符号。

常用轴承代号由基本代号、前置代号和后置代号构成，其排列如下：

前置代号      基本代号      后置代号

### 1.1 基本代号

#### 1.1.1 滚动轴承基本代号 (滚针轴承除外)

基本代号表示轴承的基本类

型、结构和尺寸，是轴承代号的基础。除滚针轴承外，基本代号由轴承类型代号、尺寸系列代号、内径代号构成，其排列如下：

类型代号      尺寸系列代号      内径代号

#### (1) 类型代号

轴承类型代号用数字或字母按表 1.1-1 表示。

表 1.1-1 滚动轴承的类型代号

轴承类型	代 号	
	新标准	旧标准
双列角接触球轴承	0	6
调心球轴承	1	1
调心滚子轴承	2	3
推力调心滚子轴承	2	9
圆锥滚子轴承	3	7
双列深沟球轴承	4	0
推力球轴承	5	8
深沟球轴承	6	0
角接触球轴承	7	6
推力圆柱滚子轴承	8	9

续表 1.1-1

轴承类型	代 号	
	新标准	旧标准
圆柱滚子轴承	N <sup>0</sup>	2
外球面球轴承	U	0
四点接触球轴承	QJ	6

① 双列或多列用字母 NN 表示。

#### (2) 尺寸系列代号

尺寸系列代号由轴承的宽(高)度系列代号和直径系列代号组合而成。向心轴承、推力轴承尺寸系列代号见表 1.1-2。向心轴承、推力轴承尺寸系列新旧代号对照见表 1.1-3 和表 1.1-4。

表 1.1-2 滚动轴承的尺寸系列代号

直径系列代号	向心轴承								推力轴承			
	宽度系列代号								高度系列代号			
	8	0	1	2	3	4	5	6	7	9	1	2
	尺寸系列代号											
7	—	—	17	—	37	—	—	—	—	—	—	—
8	—	08	18	28	38	48	58	68	—	—	—	—
9	—	09	19	29	39	49	59	69	—	—	—	—
0	—	00	10	20	30	40	50	60	70	90	10	—
1	—	01	11	21	31	41	51	61	71	91	11	—
2	82	02	12	22	32	42	52	62	72	92	12	22
3	83	03	13	23	33	—	—	—	73	93	13	23
4	—	04	—	24	—	—	—	—	74	94	14	24
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	—	—

表 1.1-3 向心轴承直径系列、宽度系列新、旧代号对照

直径系列		宽度系列		直径系列		宽度系列	
新标准	旧标准	新标准	旧标准	新标准	旧标准	新标准	旧标准
7	超特轻 7	1 3	正常 1 特宽 3	9	超轻 9	0	窄 7
						1	正常 1
						2	宽 2
3	特宽 3						
4	特宽 4						
5	特宽 5						
8	超轻 8	0 1 2 3 4 5 6	窄 7 正常 1 宽 2 特宽 3 特宽 4 特宽 5 特宽 6	0	特轻 1	6	特宽 6
						0	窄 7
						1	正常 0
				2	宽 2		
				3	特宽 3		
				4	特宽 4		
5	特宽 5						
6	特宽 6						

续表 1.1-3

直径系列		宽度系列		直径系列		宽度系列	
新标准	旧标准	新标准	旧标准	新标准	旧标准	新标准	旧标准
1	特轻 7	0	窄 7	3	中 3 6 <sup>②</sup>	8	特窄 8
		1	正常 1			0	窄 0
		2	宽 2			1	正常 1
		3	特宽 3			2	宽 0 <sup>①</sup>
2	轻 2 5 <sup>①</sup>	4	特宽 4	4	重 4	3	特宽 3
		8	特窄 8			0	窄 0
		0	窄 0			2	宽 2
		1	正常 1				
		2	宽 0 <sup>①</sup>				
		3	特宽 3				
		4	特宽 4				

① 表示轻宽 5。

② 表示中宽 6。

表 1.1-4 推力轴承直径系列、高度系列新、旧代号对照

直径系列		高度系列		直径系列		高度系列	
新标准	旧标准	新标准	旧标准	新标准	旧标准	新标准	旧标准
0	超轻 9	7	特低 7	3	中 3	7	特低 7
		9	低 9			9	低 9
		1	正常 1			1	正常 0
1	特轻 1	7	特低 7	4	重 4	2	正常 0 <sup>①</sup>
		9	低 9			7	特低 7
2	轻 2	1	正常 1	5	特重 5	9	低 9
		7	特低 7			1	正常 0
		9	低 9			2	正常 0 <sup>①</sup>
		1	正常 0	9	低 9		
		2	正常 0 <sup>①</sup>				

① 双向推力轴承高度系列。

## (3) 内径代号

表示轴承公称内径的内径代号见表 1.1-5。



表 1.1-5 滚动轴承的内径代号

轴承公称内径/mm		内径代号	示 例
0.6 到 10 (非整数)		用公称内径毫米数直接表示, 在其与尺寸系列代号之间用“/”分开	深沟球轴承 618/2.5 $d = 2.5 \text{ mm}$
1 到 9 (整数)		用公称内径毫米数直接表示, 对深沟球轴承及角接触球轴承 7、8、9 直径系列, 内径与尺寸系列代号之间用“/”分开	深沟球轴承 625 618/ 5 $d = 5 \text{ mm}$
10 到 17	10	00	深沟球轴承 6200 $d = 10 \text{ mm}$
	12	01	
	15	02	
	17	03	
20 到 480 (22, 28, 32 除外)		公称内径除以 5 的商数, 商数为个位数, 需在商数左边加“0”, 如 08	调心滚子轴承 23208 $d = 40 \text{ mm}$
大于和等于 500 以及 22, 28, 32		用公称内径毫米数直接表示, 但在与尺寸系列之间用“/”分开	调心滚子轴承 230/500 $d = 500 \text{ mm}$ 深沟球轴承 62/22 $d = 22 \text{ mm}$

例: 调心滚子轴承 23224:  
2——类型代号 32——尺寸系列代号 24——内径代号  $d = 120 \text{ mm}$

### 1.1.2 滚针轴承基本代号

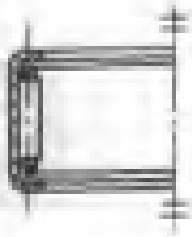
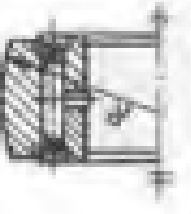
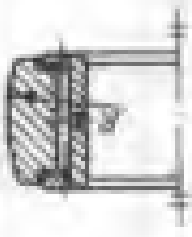
滚针轴承基本代号由轴承类型代号和表示轴承配合安装特征

的尺寸构成。类型代号用字母表示, 表示轴承配合安装特征的尺寸, 用尺寸系列、内径代号或者直接用毫米数表示。类型代号和表示配合安装特征尺寸的轴承基本代号见表 1.1-6。

表 1.1.6 滚针轴承的基本代号

轴承类型	简图	新 标 准			旧 标 准							
		类型代号	配合安装特征尺寸表示	轴承基本代号	类型代号	配合安装特征尺寸表示	轴承基本代号					
滚针和保持架组件 GB/T 5846		K	$F_w \times E_w \times B_c$	$K F_w \times E_w \times B_c$ 示例: $K 8 \times 12 \times 10$	K	$F_w E_w B_c$	$K F_w E_w B_c$ 示例: K081210					
		AXK	$D_d D_c^0$	AXK $D_d D_c$ 示例: AXK 2020	用尺寸系列代号、内径代号表示	用尺寸系列代号、内径代号表示	示例: 889106					
滚针轴承 GB/T 5801		NA	用尺寸系列代号、内径代号表示	NA 4800 NA 4900 NA 6900	NA	用尺寸系列代号、内径代号表示	宽度系列代号 结构类型代号 系列代号	4 4 6	54 54 25	4 4 4	8 9 9	45448R 45449R 62549R
			尺寸系列代号 内径代号									

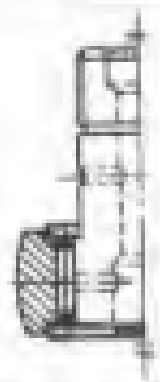
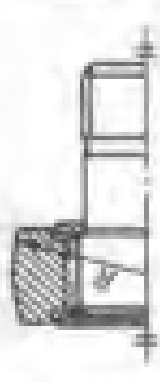
续表 1.1.1-6

轴承类型	简图	新标准			旧标准		
		类型 代号	配合安装特征 尺寸表示	轴 基本代号	类型 代号	配合安装特征 尺寸表示	轴 基本代号
穿孔型冲压 外圈滚针轴承 GB/T 290		HK	$F_{\text{B}}B^D$	HK $F_{\text{B}}B$ 示例: HK 0408	HK	$F_{\text{B}}DB$	HK $F_{\text{B}}DB$ 示例: HK 0408DB
		BK	$F_{\text{B}}B^D$	BK $F_{\text{B}}B$ 示例: BK 0408	BK	$F_{\text{B}}DB$	BK $F_{\text{B}}DB$ 示例: BK 0408DB
平挡圈滚针 滚针轴承 (轻系列、 重系列) GB/T 6445		NATR	$d$	NATR $d$ NATR $dD$			NATR $d$ NATR $dD$
		NATV	$d$	NATV $d$ NATV $dD$			NATV $d$ NATV $dD$
平挡圈滚针 调芯滚针轴承 (轻系列、 重系列) GB/T 6445		NATV	$d$	NATV $d$ NATV $dD$			NATV $d$ NATV $dD$

滚针轴承

滚针轴承

续表 1.1-6

轴承类型	简图	新标准			旧标准		
		类型代号	配合安装特征尺寸表示	轴承基本代号	类型代号	配合安装特征尺寸表示	轴承基本代号
带螺栓轴座 圆锥轴承 (轻系列、重系列) GB/T 6445		KRC <sup>①</sup> KR	D D d <sub>1</sub>	KR D KR D d <sub>1</sub>		NAKD D NAKD D d <sub>1</sub>	
带螺栓轴座 圆锥滚子轴 (轻系列、重系列) GB/T 6445		KRV <sup>②</sup> KRV	D D d <sub>1</sub>	KRV D KRV D d <sub>1</sub>		NAKD DV NAKD DV d <sub>1</sub>	

注：表中 F<sub>0</sub>—无内圈滚针轴承滚针总体内径（滚针保持架组件内径）；E<sub>0</sub>—滚针保持架组件外径；B—轴承公称宽度；B<sub>1</sub>—滚针保持架组件宽度；D<sub>0</sub>—锥力滚针保持架组件内径；D<sub>1</sub>—锥力滚针保持架组件外径；d—轴承内径；D—轴承外径；d<sub>1</sub>—带螺栓轴座滚针轴承螺栓公称直径。

- ① 尺寸直接用毫米数表示时，如是个位数，需在其左边加“0”，如 8 mm 用 08 表示。
- ② 内径代号除 d < 10 mm 用“实际公称毫米数”表示外，其余按表 1.1-5。
- ③ 原圆锥滚子轴承代号摘自 JB/T 2974—1993。
- ④ KR、KRV 型轴承带轴心套，则在原型号后加 E，分别变为 KRE、KREVE。

## 1.1.3 基本代号编制规则

或安装配合特征尺寸的数字之间空半个汉字距、

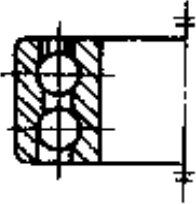
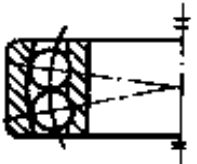
基本代号中当轴承类型代号用字母表示时，

例如：NJ 230、AXK 0821。

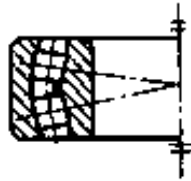
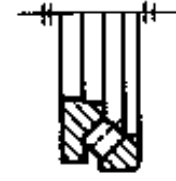
编排时应与表示轴承尺寸的系列代号、内径代号

1.1.4 常用轴承的类型、结构及代号(表 1.1-7)

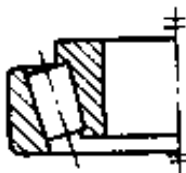
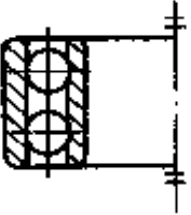
表 1.1-7 常用轴承的类型、结构及代号

轴承类型	结构简图	新 标 准			旧 标 准				
		类型 代号	尺 寸 系列代号	轴 承代 号	宽 度系 列 代 号	结 构 代 号	类 型 代 号	直 径系 列 代 号	轴 承代 号
双列角接触 球轴承 GB/T 296		(0)	32	3200	3	05		2	3056200
		(0)	33	3300	3	05	6	3	3056300
调心球轴承 GB/T 281		1	(0)2	1200	0	00		2	1200
		(1)	22	2200	0	00	1	5	1500
		1	(0)3	1300	0	00		3	1300
		(1)	23	2300	0	00		6	1600

续表 1.1-7

轴承类型	结构简图	新标准			旧标准						
		类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	宽度系列代号	结构代号	类型代号	直径系列代号	轴承代号		
调心滚子轴承 GB/T 288		2	13	21300 C	0	05		3	53300		
		2	22	22200 C	0	05		5	53500		
		2	23	22300 C	0	05	3	6	53600		
		2	30	23000 C	3	05		1	3053100		
		2	31	23100 C	3	05		7	3053700		
		2	32	23200 C	3	05		2	3053200		
		2	40	24000 C	4	05		1	4053100		
		2	41	24100 C	4	05		7	4053700		
		推力调心滚子轴承 GB/T 5859		2	92	29200	9	03		2	9039200
				2	93	29300	9	03	9	3	9039300
2	94			29400	9	03		4	9039400		

续表 1.1-7

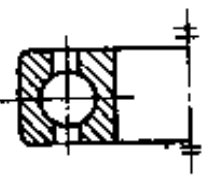
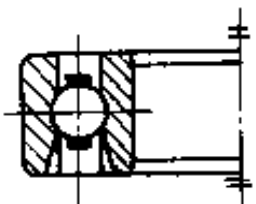
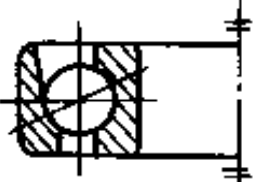
轴承类型	结构简图	新 标 准			旧 标 准				
		类型 代号	尺 寸 系列代号	轴 承代号	宽度系 列代 号	结 构 代 号	类 型 代 号	直 径 系 列 代 号	轴 承 代 号
圆锥滚子轴 承 GB/T 297		3	02	30200	0	00		2	7200
		3	03	30300	0	00		3	7300
		3	13	31300	0	02		3	27300
		3	20	32000	2	00		1	2007100
		3	22	32200	0	00	7	5	7500
		3	23	32300	0	00		6	7600
		3	29	32900	2	00		9	2007900
		3	30	33000	3	00		1	3007100
		3	31	33100	3	00		7	3007700
		3	32	33200	3	00		2	3007200
双列深沟球 轴承		4	(2)2	4200	0	81	0	5	810500
		4	(2)3	4300	0			6	810600

续表 1.1-7

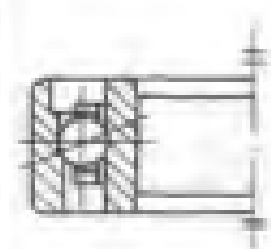
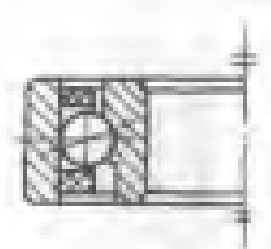
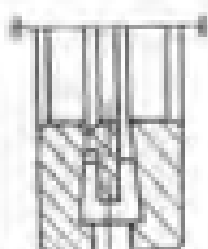
轴承类型	结构简图	新 标 准			旧 标 准				
		类型 代号	尺 寸 系列代号	轴 承代号	宽度系列 代 号	结构 代号	类型 代号	直径系列 代 号	轴 承代号
推力球轴承 GB/T 301		5	11	51100	0	00		1	8100
		5	12	51200	0	00	8	2	8200
		5	13	51300	0	00		3	8300
		5	14	51400	0	00		4	8400
双向推力球 轴承 GB/T 301		5	22	52200	0	03		2	38200
		5	23	52300	0	03	8	3	38300
		5	24	52400	0	03		4	38400
外调心推力 球轴承		5	32 <sup>Ⓢ</sup>	53200	0	02		2	28200
		5	33	53300	0	02	8	3	28300
		5	34	53400	0	02		4	28400
双向外调心 推力球轴承		5	42 <sup>Ⓢ</sup>	54200	0	05		2	58200
		5	43	54300	0	05	8	3	58300
		5	44	54400	0	05		4	58400



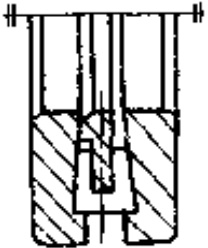
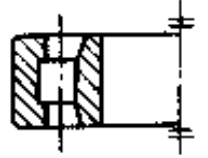
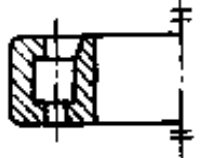
续表 1.1-7

轴承类型	结构简图	新标准			旧标准				
		类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	宽度系列代号	结构代号	类型代号	直径系列号	轴承代号
深沟球轴承 GB/T 276		6	17	61700	1	00		7	1000700
		6	37	63700	3	00		7	3000700
		6	18	61800	1	00		8	1000800
		6	19	61900	1	00		9	1000900
		16	(0)0	16000	7	00	0	1	7000100
		6	(1)0	6000	0	00		1	100
有装球缺口的有保持架深沟球轴承		6	(0)2	6200	0	00		2	200
		6	(0)3	6300	0	00		3	300
		(6)	(0)2	200	0	37	0	2	370200
		(6)	(0)3	300	0	37	0	3	370300
角接触球轴承 GB/T 292		7	19	71900	1	03		9	1036900
		7	(1)0	7000	0	03	6	1	36100
		7	(0)2	7200	0	04		2	46200
		7	(0)3	7300	0	06		3	66300
		7	(0)4	7400	0			4	66400

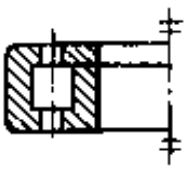
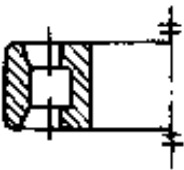
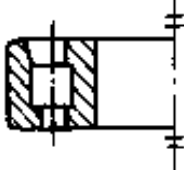
续表 1.1-7

轴承类型	结构简图	新标准			旧标准				
		类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	宽度系列代号	结构代号	类型代号	直径系列代号	轴承代号
分离型角接触球轴承 GB/T 292		S7		S70000		00	6		60000
内圈分离型角接触球轴承		SN7		SN70000		10	6		106000
推力圆柱滚子轴承 GB/T 4663		8 8	11 12	81100 81200	0 0	00 00	9	1 2	9100 9200

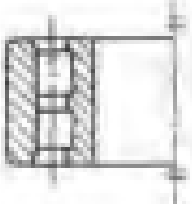
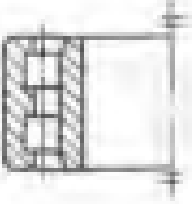
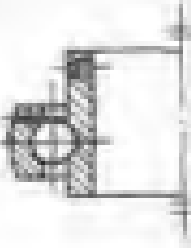
续表 1.1-7

轴承类型	结构简图	新标准			旧标准				
		类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	宽度系列代号	结构代号	类型代号	直径系列代号	轴承代号
推力圆锥滚子轴承 <sup>③</sup>		9		90000		01	9		19000
内圈无挡边圆柱滚子轴承 GB/T 283		NU	10	NU 1000	0	03		1	32100
		NU	(0)2	NU 200	0	03		2	32200
		NU	22	NU 2200	0	03	2	5	32500
		NU	(0)3	NU 300	0	03		3	32300
		NU	23	NU 2300	0	03		6	32600
		NU	(0)4	NU 400	0	03		4	32400
内圈单挡边圆柱滚子轴承 GB/T 283		NJ	(0)2	NJ 200	0	04		2	42200
		NJ	22	NJ 2200	0	04		5	42500
		NJ	(0)3	NJ 300	0	04	2	3	42300
		NJ	23	NJ 2300	0	04		6	42600
		NJ	(0)4	NJ 400	0	04		4	42400

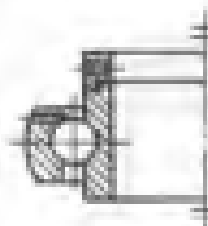
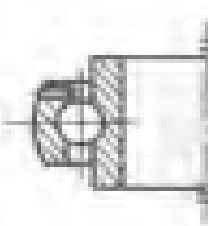
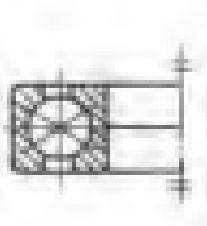
续表 1.1-7

轴承类型	结构简图	新 标 准			旧 标 准				轴承代号
		类型 代号	尺 寸 系列代号	轴 承 代 号	宽度系列 代 号	结构 代 号	类型 代 号	直径系列 代 号	
内圈单挡边 并带平挡圈圆 柱滚子轴承 GB/T 283		NUP	(0)2	NUP 200	0	09		2	92200
		NUP	22	NUP 2200	0	09		5	92500
		NUP	(0)3	NUP 300	0	09	2	3	92300
		NUP	23	NUP 2300	0	09		6	92600
外圈无挡边 圆柱滚子轴承 GB/T 283		N	10	N 1000	0	00		1	2100
		N	(0)2	N 200	0	00		2	2200
		N	22	N 2200	0	00		5	2500
		N	(0)3	N 300	0	00	2	3	2300
		N	23	N 2300	0	00		6	2600
		N	(0)4	N 400	0	00		4	2400
外圈单挡边 圆柱滚子轴承 GB/T 283		NF	(0)2	NF 200	0	01		2	12200
		NF	(0)3	NF 300	0	01	2	3	12300
		NF	23	NF 2300	0	01		6	12600

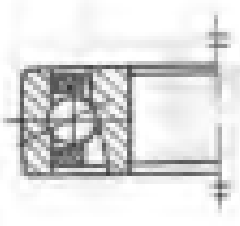
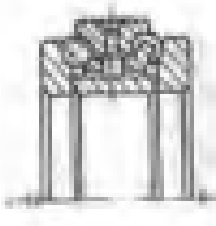
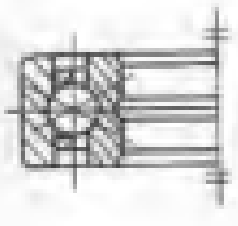
续表 1.1-7

轴承类型	结构简图	新标准			旧标准				
		类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	宽度系列代号	结构代号	类型代号	直径系列代号	轴承代号
双列圆柱滚子轴承 GB/T 285		NN	30	NN 3000	3	28	2	1	3282100
内圈无挡边双列圆柱滚子轴承 GB/T 285		NNU	49	NNU 4900	4	48	2	9	4482900
带紧套外球面球轴承 GB/T 3982		LIC LIC	2 3	LIC 200 LIC 300	0 0	09 09	0 0	5 6	90500 90600

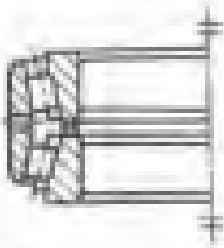
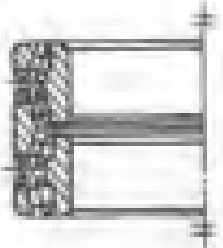
续表 1.1-7

轴承类型	结构简图	新标准		旧标准					
		类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	宽度系列代号	结构代号	类型代号	直径系列代号	轴承代号
非偏心套外 球面球轴承 GB/T 3882		UEL	2	UEL 200	0	39		5	390500
		UEL	3	UEL 300	0	39	0	6	390600
圆锥孔外球 面球轴承 GB/T 3882		UK	2	UK 200	0	19		5	190500
		UK	3	UK 300	0	19	0	6	190600
四点接触球 轴承 GB/T 294		QJ	(0)2	QJ 200	0	17		2	170200
		QJ	(0)3	QJ 300	0	17	6	3	170300

续表 1.1.7

轴承类型	结构简图	新标准			旧标准				
		类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	宽度系列代号	结构代号	类型代号	直径系列代号	轴承代号
锁口在内圈上的角接触球轴承 <sup>①</sup> GB/T 293		E7		E7000 C	13	6		136000	
				E7000 AC	14	6		146000	
				E7000 B	16	6		166000	
双向推力角接触球轴承 <sup>②</sup> JB/T 6362		23	44 <sup>③</sup>	234400	2	26	8	1	2268100
		23	47	234700	2	26	8	1	2268100 K
		23	49	234900					
双半内圈三点接触球轴承 <sup>②</sup>		QIS		QIS 0000		27	6		276000

续表 1.1-7

轴承类型	结构简图	新 标 准			旧 标 准				
		类型 代号	尺 寸 系列代号	轴承代号	宽度系列 代 号	结构 代 号	类型 代 号	直径系列 代 号	轴承代号
双内圈双列 圆锥滚子轴 承 <sup>①</sup> GB/T2899		35		350000		09	7		970000
四列圆锥滚 子轴承 <sup>②</sup> GB/T300		38		380000		07	7		770000

注：表中用“（ ）”括住的数字表示在代号中省略。

① 尺寸系列实为 12, 13, 14, 分别用 32, 33, 34 表示。

② 尺寸系列实为 22, 23, 24, 分别用 42, 43, 44 表示。

③ 轴承代号摘自 JB/T 2974—1993。

④ 尺寸系列不同于 GB/T 272。



## 1.2 前置、后置代号

前置、后置代号是轴承在结构形状、尺寸、公差、技术要求等有改变时，在其基本代号左右添加的补充代号。其排列见表 1.1-8。

### 1.2.1 前置代号

前置代号用字母表示，代号及其含义见表 1.1-9。

### 1.2.2 后置代号

后置代号用字母(或加数字)表示。

#### (1) 后置代号的编制规则

1) 后置代号置于基本代号的右边并与基本代号空半个汉字距(代号中有符号“-”、“/”除外)。当改变项目多，具有多组后置代号，按表 1.1-8 所列从左至右的顺序排列；

#### 2) 改变 4 组(含 4 组)以后

的内容，则在其代号前用“/”与前面代号隔开(例：6205-2Z/P6、22308/P63)；

表 1.1-8 前置、后置代号的排列

轴 承 代 号									
前置代号	基本代号	后置代号(组)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
成套轴承分部件	基本代号	内部结构	密封与防尘套圈变型	保持架及其材料	轴承材料	公差等级	游隙	配置	其他

3) 改变内容为第 4 组后的两组时，当前组与后组代号中的数字或文字表示含义可能混淆时，两代号间空半个汉字距(例：6208/P63 V1)。

表 1.1-9 前置代号

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新标准	旧标准
L	—	可分离轴承的可分离内圈或外圈	LNU 207, 表示 NU 207 轴承内圈	—
R	无代号, 用轴承结构型式表示	不带可分离内圈或外圈的轴承(滚针轴承仅适用于 NA 型)	RNU 207, 表示无内圈的 NU 207 轴承, RNA 6904 表示无内圈的 NA 6904 轴承	292207  6354904

续表 1.1-9

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新标准	旧标准
K	无代号, 用轴承结构型式表示	滚子和保持架组件	K 81107, 表示 81107 轴承的滚子与保持架组件	309707
WS	—	推力圆柱滚子轴承轴圈	WS 81107, 表示 81107 轴承轴圈	—
GS	—	推力圆柱滚子轴承座圈	GS 81107, 表示 81107 轴承座圈	—

(2) 后置代号及含义 (表 1.1-10~1.1-17)

表 1.1-10 内部结构代号及含义

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
A	无代号, 用轴承结构型式表示	1) 表示内部结构改变 2) 表示标准设计, 其含义随不同类型、结构而异	626 A, 外圈无挡边的深沟球轴承	400026
B			7210 B, 公称接触角 $\alpha = 40^\circ$ 的角接触球轴承	66210
C			32310 B, 接触角加大的圆锥滚子轴承	—
E <sup>①</sup>			7210 C, 公称接触角 $\alpha = 15^\circ$ 的角接触球轴承	36210
			23122 C, C型调心滚子轴承 NU 207 E, 加强型内圈无挡边圆柱滚子轴承	3053722 32207E
AC		角接触球轴承 公称接触角 $\alpha = 25^\circ$	7210 AC, 公称接触角 $\alpha = 25^\circ$ 的角接触球轴承	46210
D		剖分式轴承	K 50 × 55 × 20 D	KSS05520
ZW		滚针保持架组件 双列	K 20 × 25 × 40 ZW, 双列滚针保持架组件	KK202540

① 加强型, 即内部结构设计改进, 增大轴承承载能力。

表 1.1-11 密封、防尘与外部形状变化代号及含义

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
K	无 代号, 用轴 承结 构型 式表 示	圆锥孔轴承 锥度 1:12 (外球面球轴承 除外)	1210 K, 有圆锥孔调心球轴 承  23220 K, 有圆锥孔调心滚正 轴承	111210  3153220
K30		圆锥孔轴承 锥度 1:30	24122 K30, 有圆锥孔(1:30) 调心滚子轴承	4453722
R		轴承外圈有止动挡 边(凸缘外圈) (不适用于内径小 于10 mm的深沟球轴 承)	30307 R, 凸缘外圈圆锥滚子 轴承	67307
N		轴承外圈上有止动 槽	6210 N, 外圈上有止动槽的 深沟球轴承	50210
NR		轴承外圈上有止动 槽, 并带止动环	6210 NR, 外圈上有止动槽 并带止动环的深沟球轴承	--
-RS		轴承一面带骨架式 橡胶密封圈(接触式)	6210-RS, 一面带密封圈(接 触式)的深沟球轴承	160210
-2RS		轴承两面带骨架式 橡胶密封圈(接触式)	6210-2RS, 两面带密封圈(接 触式)的深沟球轴承	180210
-RZ		轴承一面带骨架式 橡胶密封圈(非接触 式)	6210-RZ, 一面带密封圈(非 接触式)的深沟球轴承	160210 K
-2RZ		轴承两面带骨架式 橡胶密封圈(非接触 式)	6210 2RZ, 两面带密封圈(非 接触式)的深沟球轴承	180210 K

续表 1.1-11

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
-Z	无	轴承一面带防尘盖	6210-Z, 一面带防尘盖的深沟球轴承	60210
2Z	用轴	轴承两面带防尘盖	6210-2Z, 两面带防尘盖的深沟球轴承	80210
-RSZ	承结	轴承一面带骨架式橡胶密封圈(接触式)、一面带防尘盖	6210-RSZ, 一面带密封圈(接触式), 另一面带防尘盖的深沟球轴承	—
-RZZ	构型	轴承一面带骨架式橡胶密封圈(非接触式)、一面带防尘盖	6210-RZZ, 一面带密封圈(非接触式), 另一面带防尘盖的深沟球轴承	—
-ZN	式表	轴承一面带防尘盖, 另一面外圈有止动槽	6210-ZN, 一面带防尘盖, 另一面外圈有止动槽的深沟球轴承	150210
-2ZN	示	轴承两面带防尘盖, 外圈有止动槽	6210-2ZN, 两面带防尘盖, 外圈有止动槽的深沟球轴承	250210
ZNR		轴承一面带防尘盖, 另一面外圈有止动槽并带止动环	6210-ZNR, 一面带防尘盖, 另一面外圈有止动槽, 并带止动环的深沟球轴承	—
-ZNB		轴承一面带防尘盖, 同一面外圈有止动槽	6210-ZNB, 防尘盖和止动槽在同一面上的深沟球轴承	—
U		有调心座圈的外调心推力球轴承	53210 U, 有调心座圈的外调心推力球轴承	18210
D		1) 双列角接触球轴承, 双内圈, 接触角 $\alpha = 45^\circ$ 2) 双列圆锥滚子轴承, 无内隔圈, 端面不修磨	1) 3307 D 双内圈双列角接触球轴承, 接触角 $\alpha = 45^\circ$ , $d = 35$ mm 2) 352930 D 双列圆锥滚子轴承, 无内隔圈, 端面不修磨	— 2057930

续表 1.1-11

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
D1	P	双列圆锥滚子轴承， 无内隔圈，端面修磨 滚轮滚针轴承外圈 表面为圆柱面	352930 D1 双列圆锥滚子轴 承、无内隔圈、端面修磨	2037930
X	无 代号		NATR 30 X 外圈外表面为圆 柱形的平挡圈滚轮滚针轴 承	NATD30P
			NATV 30 X 外圈外表面为圆 柱形的平挡圈满装滚轮滚针轴 承	NATD30VP

注：密封圈代号与防尘盖代号同样可以与止动槽代号进行多种组合。

表 1.1-12 保持架结构、材料改变的代号及含义

类别	代 号		含 义
	新标准	旧标准	
保持架材料	F	W	钢、球墨铸铁或粉末冶金实体保持架
	F1	W1	碳钢
	F2	W	石墨钢
	F3	W2	球墨铸铁
	F4	W3	粉末冶金
	Q	Q	青铜实体保持架
	Q1	Q	铝铁锰青铜
	Q2	Q1	硅铁锌青铜
	Q3	Q2	硅镍青铜
	Q4	—	铝青铜
	M	H	黄铜实体保持架
	L	L	轻合金实体保持架
	L1	L	LY11CZ
	L2	L1	LY12CZ
	T	J	酚醛层布管实体保持架
	TH	—	玻璃纤维增强酚醛树脂保持架（筐形）
	TN	A	工程塑料模注保持架
	TN1	A	尼龙
TN2	AJ	聚酰胺	

续表 1.1-12

类别	代 号		含 义
	新标准	旧标准	
保持架材料	TN3	A2	聚酰亚胺
	TN4	A3	聚碳酸酯
	TN5	A4	聚甲醛
	J	F	钢板冲压保持架
	Y	F	铜板冲压保持架
	SZ	D	保持架由弹簧丝或弹簧制造
保持架结构型式及表面处理	H	—	自锁兜孔保持架
	W	—	焊接保持架
	R	—	铆接保持架 (用于大型轴承)
	E	—	磷化处理保持架
	D	—	碳氮共渗保持架
	D1	—	渗碳保持架
	D2	—	渗氮保持架
	C	Y	有镀层的保持架 (C1——镀银)
	A	—	外圈引导
	B	—	内圈引导
	P	—	由内圈或外圈引导的拉孔或冲孔的窗形保持架
	S	—	引导面有润滑槽
V	①	满装滚动体 (无保持架)	

注：1. 本表摘自 JB/T 2974—1993。

2. 标记示例：JA—钢板冲压保持架，外圈引导；FE—经磷化处理的钢制实体保持架。

① 用轴承结构型式表示。

表 1.1-13 轴承材料改变的代号及含义

代 号		含 义	示 例
新标准	旧标准		
/HE	—	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由电渣重熔轴承钢（军用钢）ZGCr15 制造	6204/HE
/HA	—	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由真空冶炼轴承钢制造	6204/HA
/HU	X2	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由不可淬硬不锈钢 1Cr18Ni9Ti 制造	6004/HU
/HV	X	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由可淬硬不锈钢（/HV-9Cr18；/HV1-9Cr18Mo）制造	6014/HV
/HN	N	套圈、滚动体由耐热钢（/HN - Cr4Mo4V；/HN1 - Cr14Mo4；/HN2 - Cr15Mo4V；/HN3 - W18Cr4V）制造	NU 208/HN
/HC	S	套圈和滚动体或仅是套圈由渗碳钢（/HC - 20Cr2Ni4A；/HC1 - 20Cr2Mn2MoA；/HC2 - 15Mn）制造	—
/HP	P	套圈和滚动体由铍青铜或其他防磁材料制造，材料有变化时，附加数字表示	—
/HQ	V	套圈和滚动体由不常用的材料（/HQ - 塑料；/HQ1 - 陶瓷合金）制造	—
/HG	G	套圈和滚动体或仅是套圈由其他轴承钢（/HG - 5CrMnMo；/HG1 - 55SiMoVA）制造	—

注：本表摘自 JB/T 2974—1993。

表 1.1-14 公差等级代号

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
/P0 <sup>①</sup>	G	公差等级符合标准规定的 0 级	6203 公差等级为 0 级的深沟球轴承	203
/P6	E	公差等级符合标准规定的 6 级	6203/P6 公差等级为 6 级的深沟球轴承	E203
/P6x	Ex	公差等级符合标准规定的 6x 级	30210/P6x 公差等级为 6x 级的圆锥滚子轴承	Ex7210
/P5	D	公差等级符合标准规定的 5 级	6203/P5 公差等级为 5 级的深沟球轴承	D203
/P4	C	公差等级符合标准规定的 4 级	6203/P4 公差等级为 4 级的深沟球轴承	C203
/P2	B	公差等级符合标准规定的 2 级	6203/P2 公差等级为 2 级深沟球轴承	B203
/SP <sup>②</sup>	—	尺寸精度相当于 P5 级, 旋转精度相当于 P4 级	234420/SP 尺寸精度相当于 P5 级, 旋转精度相当于 P4 级的双向推力角接触球轴承	—
/UP <sup>②</sup>	—	尺寸精度相当于 P4 级, 旋转精度高于 P4 级	234730/UP 尺寸精度相当于 P4 级, 旋转精度高于 P4 级的双向推力角接触球轴承	—

① 代号中省略不表示。

② 摘自 JB/T 2974—1993。



表 1.1-15 游隙代号

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
/C1	1	游隙符合标准规定的1组	NN 3006/C1, 径向游隙为1组的双列圆柱滚子轴承	1G3282106
/C2	2	游隙符合标准规定的2组	6210/C2, 径向游隙为2组的深沟球轴承	2G210
—	—	游隙符合标准规定的0组	6210, 径向游隙为0组的深沟球轴承	210
/C3	3	游隙符合标准规定的3组	6210/C3, 径向游隙为3组的深沟球轴承	3G210
/C4	4	游隙符合标准规定的4组	NN 3006 K/C4, 径向游隙为4组的圆锥孔双列圆柱滚子轴承	4G3182106
/C5	5	游隙符合标准规定的5组	NNU 4920 K/C5, 径向游隙为5组的圆锥孔内圈无挡边的双列圆柱滚子轴承	5G4382920
/CN <sup>①</sup>	—	0组游隙 <sup>②</sup>	—	—
/C9 <sup>①</sup>	U	轴承游隙不同于现标准	6205-2RS/C9 两面带密封圈的深沟球轴承, 轴承游隙不同于现标准	180205U

注：公差等级代号与游隙代号需同时表示时，可进行简化，取公差等级代号加上游隙组号（0组不表示）组合表示。例：/P63表示轴承公差等级P6级，径向游隙3组。

① 摘自 JB/T 2974—1993。

② /CN与字母H、M或L组合，表示游隙范围减半，或与P组合，表示游隙范围偏移。如：/CNH 0组游隙减半，位于上半部；/CNM 0组游隙减半，位于中部；/CML 0组游隙减半，位于下半部；/CNP游隙范围位于0组的上半部及C3级的下半部。

表 1.1-16 配置代号

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
/DB	无代号, 用轴承结 构型式表 示	成对背对背安装	7210 C/DB, 背对背成 对安装的角接触球轴承	236210
/DF		成对面对面安装	7210 C/DF, 面对面成 对安装的角接触球轴承	336210
/DT		成对串联安装	7210 C/DT, 串联成对 安装的角接触球轴承	436210
/TBT		串联和背对背排列 组装的 3 套轴承	7210 C/TBT, 两套串联 和一套背对背排列组装的 角接触球轴承	—
/TFT		串联和面对面排列 组装的 3 套轴承	7210 C/TFT, 两套串联 和一套面对面排列组装的 角接触球轴承	—
/TT		串联排列组装的 3 套轴承	7210 C/TT, 3 套串联组 装的角接触球轴承	—

表 1.1-17 其他特性代号

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
/Z	Z	轴承的振动加速度级极 值组别	6204/Z1, 深沟球轴承, 达到规定的振动加速度级	204Z1
/Z1	Z1	振动加速度级极值符合 标准规定的 Z1 组		
/Z2	Z2	振动加速度级极值符合 标准规定的 Z2 组		
/Z3	Z3	振动加速度级极值符合 标准规定的 Z3 组		
/V	Z	轴承的振动速度级极值 组别		

续表 1.1-17

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
/V1	ZV1	振动速度级极值符合标准规定的 V1 组	6306/V1, 深沟球轴承, 达到规定的振动速度级	306ZV1
/V2	ZV2	振动速度级极值符合标准规定的 V2 组		
/V3	ZV3	振动速度级极值符合标准规定的 V3 组		
/ZC	—	轴承噪声级极值有规定, 附加数字表示极值不同	—	—
/T	M	对启动力矩有要求的轴承, 后接数字表示启动力矩	—	—
/RT	M	对转动力矩有要求的轴承, 后接数字表示转动力矩	—	—
/S0	T 或 T1	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达 150 ℃	N 210/S0, 圆柱滚子轴承, 工作温度可达 150 ℃	2210T 或 T1
/S1	T2	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达 200 ℃	NUP 212/S1, 圆柱滚子轴承, 工作温度可达 200 ℃	92212T2
/S2	T3	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达 250 ℃	NU 214/S2, 圆柱滚子轴承, 工作温度可达 250 ℃	32214T3
/S3	T4	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达 300 ℃	NU 308/S3, 圆柱滚子轴承, 工作温度可达 300 ℃	32308T4
/S4	T5	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达 350 ℃	NU 214/S4, 圆柱滚子轴承, 工作温度可达 350 ℃	32214T5
/AS	—	外圈有油孔, 附加数字表示油孔数 (滚针轴承)	HK 2020/AS1, 冲压外圈滚针轴承 HK 2020, 外圈有一个润滑孔	—

续表 1.1-17

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
/IS	—	内圈有油孔, 附加数字表示油孔数 (滚针轴承) 在 AS、IS 后加 “R” 分别表示内圈或外圈上有润滑油孔和沟槽	NK 17/12TN/ASR, 滚针轴承 (轻系列), 外圈有一个润滑油孔和油槽	—
/W20	—	轴承外圈上有三个润滑油孔	—	—
/W26	—	轴承内圈上有六个润滑油孔	—	—
/W33	—	轴承外圈上有润滑油槽和三个润滑油孔	23120CC/W33, CC 型调心滚子轴承, 外圈上有润滑油槽和三个润滑油孔	—
/W33X	—	轴承外圈上有润滑油槽和六个润滑油孔	—	—
/W513	—	W26 + W33	—	—
/W518	—	W20 + W26	—	—
/HT	R	轴承内充特殊高温润滑脂。当轴承内润滑脂的装脂量和标准值不同时附加字母表示: A—润滑脂装填量少于标准值 B—润滑脂装填量多于标准值 C—润滑脂装填量多于 B (充满)	—	—
/LT	R	轴承内充特殊低温润滑脂。附加字母的含义同 HT	—	—

续表 1.1 17

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
∧MT	R	轴承内充特殊中温润滑脂。附加字母的含义同 HT	—	—
∧LHT	R	轴承内装填特殊高、低温润滑脂。附加字母的含义同 HT	—	—
∧Y <sup>①</sup>	Y	Y 和另一字母 (如 YA、YB) 或再加数字组合用来识别无法用现有后置代号表达的非成系列的改变 YA—结构改变 (综合表达) YA1—轴承外圈外表面与标准设计有差异 YA2—轴承内圈内孔与标准设计有差异 YA3—轴承套圈端面与标准设计有差异 YA4—轴承套圈滚道与标准设计有差异 YA5—轴承滚动体与标准设计有差异 YB—技术条件改变 (综合表示) YB1—轴承套圈表面有镀层 YB2—轴承尺寸和公差要求改变	—	—

续表 1.1-17

代 号		含 义	示 例	
新标准	旧标准		新 标 准	旧标准
∧Y <sup>①</sup>	Y	YB3—轴承套圈表面粗糙度要求改变 YB4—热处理要求（如硬度）改变	—	—

注：本表摘自 JB/T 2974—1993。

① 凡轴承代号中有 Y 和另一个字母或加数字的后置代号，必须查阅图样或补充技术条件才能了解改变的具体内容。

## 2 带附件轴承代号

带附件轴承代号是由轴承代号 + 附件代号构成，具体代号见表 1.1-18。

## 3 非标准尺寸轴承代号

非标准尺寸轴承（简称非标准轴承）的代号由基本代号和前

置、后置代号构成。基本代号由类型代号和表示轴承基本尺寸的尺寸表示两部分组成；前置、后置代号与常用轴承相同。

(1) 类型代号

与常用轴承相同，见表 1.1-1。

(2) 尺寸表示

1) 尺寸系列 尺寸系列代号有两种表示方法。

表 1.1-18 带附件轴承代号

所带附件名称	带附件轴承代号 <sup>①</sup>	示 例	
		新标准	旧标准
紧定套	轴承代号 + 紧定套代号	22208 K + H 308	253507
退卸套	轴承代号 + 退卸套代号	22208 K + AH 308	353507
内圈	适用于无内圈的滚针轴承，滚针组合轴承 轴承代号 + IR	NKX 30 + IR	NKX 30 + IR
斜挡圈	适用于圆柱滚子轴承 轴承代号 + 斜挡圈代号 <sup>②</sup>	NJ 210 + HJ 210	62210

① 仅适用于带附件轴承的包装及图纸、设计文件、手册的标记，不适用于轴承标志。

② 可组合简化 NJ... + HJ... = NH...，例：NH 210。

① 非标准外径或宽(高)度尺寸用对照标准尺寸的方法或按 GB/T 273.2、GB/T 273.3 规定的外形尺寸延伸的规则,取最接近的直径系列或宽(高)度系列,并在基本代号后加字母表示,见表 1.1-19。

表 1.1-19 尺寸系列表示法

字母	含义
X1	外径非标准
X2	宽度(高度)非标准
X3	外径、宽(高)度非标准 (标准内径)

② 非标准内径、外径、宽(高)度尺寸无法采用对照标准尺寸或按 GB/T 273.2、GB/T 273.3 规定的外形尺寸延伸规则时,用不定系列表示,见表 1.1-20。

表 1.1-20 不定系列的尺寸系列表示法

轴承类型	不定系列		备注
	宽(高)度系列代号	直径系列代号	
向心轴承	D(4)	6	1. 双列角接触球轴承不定系列为 46 2. 不定系列 06 与类型代号组合时“0”省略(圆锥滚子轴承、双列深沟球轴承除外)

续表 1.1-20

轴承类型	不定系列		备注
	宽(高)度系列代号	直径系列代号	
推力轴承	1 2	7	单向推力轴承、不定系列 17 双向推力轴承、不定系列 27

2) 内径 内径表示法按表 1.1-21。

表 1.1-21 内径表示法

内径	表示法
标准尺寸	按表 1.1-5 的规定
非标准尺寸	500 mm 以下能用 5 整除的整数,用除以 5 的商数表示,其他尺寸用实际内径毫米数直接表示,但应与尺寸系列代号间用“/”分开

示例: 66/6.4 —— 深沟球轴承,不定系列,内径 6.4 mm;  
61700 X1 —— 深沟球轴承,外径非标准,接近直径系列 7;

62/14.5——深沟球轴承,尺寸系列 02,内径 14.5 mm;

52706——双向推力球轴承,不定系列,内径 30 mm。

3) 配合安装特征尺寸表示法 轴承的尺寸表示为:

“/内径×外径×宽度 实际尺寸的毫米数”

示例: K/13×17×13——滚针和保持架组件,  $F_w = 13$  mm,  $E_w = 17$  mm,  $B_c = 13$  mm;

HK/12×17×15——穿孔型冲压外圈滚针轴承,  $F_w = 12$  mm,  $D = 17$  mm,  $B = 15$  mm。

前置代号

基本代号

后置代号

(1) 基本代号

带座轴承的基本代号由带座

轴承结构型式代号、尺寸系列代号、内径代号构成,其排列如下:

结构型式代号

尺寸系列代号

内径代号

1) 结构型式代号 带座轴承结构型式代号由外球面球轴承结构型式代号与外球面球轴承座结构型式代号组成(轴承结构型式代号排在轴承座结构型式代号的前面),用大写拉丁字母表示。外球面球轴承结构型式代号见表 1.1-22,外球面球轴承座结构型式代号见表 1.1-23。

2) 尺寸系列代号 带座轴承的尺寸系列代号按座中轴承的尺寸系列代号表示,轴承尺寸系列代号用阿拉伯数字表示,见表 1.1-24。

3) 内径代号 带座轴承的内径代号以座中轴承的内径代号表示,其表示方法按表 1.1-5 的规定。

4) 附加序号表示法 同一类型外形尺寸差异不大的几个非标准轴承代号相同时,在其基本代号后用符号“-”加顺序号 1, 2, 3, …加以区别。

例: 61700 X1-1

61700 X1-2

52706-1

52706-2

#### 4 带座外球面球轴承代号 (JB/T 6640—1993)

带座外球面球轴承(简称带座轴承)代号由基本代号、前置代号和后置代号构成,其排列顺序如下:



表 1.1-22 外球面球轴承结构型式代号

外球面球轴承结构型式	代 号		外球面球轴承结构型式	代 号	
	新标准	旧标准		新标准	旧标准
带顶丝外球面球轴承	UC	09	带紧定套外球面球轴承 一端平头带顶丝	UK 11	29
带偏心套外球面球轴承	UEL	39	外球面球轴承 一端平头带偏心	UB	09
有圆锥孔外球面球轴承	UK	19	套外球面球轴承 两端平头外球面球轴承	UE	39
				UD	—

表 1.1-23 外球面球轴承座结构型式代号

外球面球轴承 座结构型式	代 号		外球面球轴承 座结构型式	代 号	
	新标准	旧标准		新标准	旧标准
铸造立式座	P	Z	铸造环形座	C	Y
铸造高中心立式座	PH	ZH	铸造三角形座	FT	—
铸造窄立式座	PA	ZA	铸造悬挂式座	FB	FB
铸造方形座	FU	F	铸造悬吊式座	HA	HA
铸造凸台方形座	FS	—	冲压立式座	PP	CZ
铸造菱形座	FLU	L	冲压圆形座	PF	CY
铸造可调菱形座	FA	LA	冲压三角形座	PFT	CS
铸造凸台圆形座	FC	TY	冲压菱形座	PFL	CL
铸造滑块座	K	K			

表 1.1-24 外球面球  
轴承尺寸系列代号

尺寸系列		尺寸系列代号	
新标准	旧标准	新标准	旧标准
2 系列	轻宽系列	2	5
	轻窄系列		2
3 系列	中宽系列	3	6

4) 常用带座轴承的基本代号 常用带座轴承的基本代号见表 1.1-25。

#### (2) 前置代号

前置代号为带座轴承上附加防尘盖时, 在其基本代号前添加

的补充代号。前置代号用大写拉丁字母表示, 代号及其含义见表 1.1-26。

#### (3) 后置代号

后置代号为带座轴承在结构型式、尺寸、公差、技术要求等有改变时, 在基本代号后添加的补充代号。

后置代号用大写拉丁字母(或加数字)表示, 其含义及排列顺序见表 1.1-27。

(4) 带附件的带座轴承的代号 (表 1.1-28)

表 1.1-25 常用带座轴承的结构型式、尺寸系列及基本代号

带座轴承 名称	新 标 准			旧 标 准			带座轴承 基本代号
	带座轴承结构型式代号		尺寸系列 代号	带座轴承结构型式代号		尺寸系列 代号	
	轴承结构 型式代号	轴承座结构 型式代号		轴承结构 型式代号	轴承座结构 型式代号		
带立式座顶丝 外球面球轴承	UC	P	2 3	UCP 200 UCP 300	09	Z	Z90500 Z90600
带立式座偏心套 外球面球轴承	UEL	P	2 3	UEL P 200 UEL P 300	39	Z	Z390500 Z390600
带高中心立式座 顶丝外球面球轴承	UC	PH	2	UCPH 200	09	ZH	ZH90500
带窄立式座顶丝 外球面球轴承	UC	PA	2	UCPA 200	09	ZA	ZA90500
带立式座紧定套 外球面球轴承	UK+H	P	2 3	UKP 200+H 0000 UKP 300+H 0000	29	Z	Z290500 Z290600
带方形座顶丝 外球面球轴承	UC	FU	2 3	UCFU 200 UCFU 300	09	F	F90500 F90600
带方形座偏心套 外球面球轴承	UEL	FU	2 3	UELFU 200 UELFU 300	39	F	F390500 F390600

续表 1.1-25

带座轴承 名称	新 标 准			旧 标 准			
	带座轴承结构型式代号		尺寸系列 代号	带座轴承 基本代号		尺寸系列 代号	带座轴承 基本代号
	轴承结构 型式代号	轴承座结构 型式代号		轴承结构 型式代号	轴承座结构 型式代号		
带方形座紧定套 外球面球轴承	UK+H	FU	2 3	UKFU 200+H000 UKFU 300+H000	29 F	5 6	F290500 F290600
带凸台方形座顶丝 外球面球轴承	UC	FS	3	UCFSS 300	—	—	—
带菱形座顶丝 外球面球轴承	UC	FLU	2 3	UCFLU 200 UCFLU 300	09	5 6	L90500 L90600
带菱形座偏心套 外球面球轴承	UEL	FLU	2 3	UELFLU 200 UELFLU 300	39	5 6	L390500 L390600
带菱形座紧定套 外球面球轴承	UK+H	FLU	2 3	UKFLU 200+H000 UKFLU 300+H000	29	5 6	L290500 L290600
带可调菱形座顶丝 外球面球轴承	UC	FA	2	UCFA 200	09	5	LA90500
带凸台圆形座顶丝 外球面球轴承	UC	FC	2	UCFC 200	09	5	TY90500

续表 1.1-25

带座轴承 名称	新 标 准			旧 标 准			
	带座轴承结构型式代号	尺寸系列号	带座轴承基本代号	带座轴承结构型式代号		尺寸系列号	带座轴承基本代号
				轴承结构型式代号	轴承座结构型式代号		
带凸台圆形座偏心套 外球面球轴承	UEL FC	2	UELFC 200	39 TY	5	TY390500	
带凸台圆形座紧定套 外球面球轴承	UJK+H FC	2	UJFC200+H0000	29 TY	5	TY290500	
带滑块座顶丝 外球面球轴承	UC K	2	UCK 200	09 K	5	K90500	
		3	UCK 300		6	K90600	
带滑块座偏心套 外球面球轴承	UEL K	2	UELK 200	39 K	5	K390500	
		3	UELK 300		6	K390600	
带滑块座紧定套 外球面球轴承	UK+H K	2	UKK 200+H0000	29 K	5	K290500	
		3	UKK 300+H0000		6	K290600	
带环形座顶丝 外球面球轴承	UC C	2	UCC 200	09 Y	5	Y90500	
		3	UCC 300		6	Y90600	
带环形座偏心套 外球面球轴承	UEL C	2	UELC 200	39 Y	5	Y390500	
		3	UELC 300		6	Y390600	

续表 1.1-25

带座轴承 名称	新 标 准			旧 标 准			
	带座轴承结构型式代号	尺寸系列代号	带座轴承基本代号	带座轴承结构型式代号		尺寸系列代号	带座轴承基本代号
				轴承结构型式代号	轴承座结构型式代号		
带三角形顶丝 外球面球轴承	UC FT	2	UCFT 200	—	—	—	—
带悬挂式顶丝 外球面球轴承	UC FB	2	UCFB 200	09	FB	5	FB90500
带悬吊式顶丝 外球面球轴承	UC HA	2	UCHA 200	09	HA	5	HA90500
带冲压立式顶丝 外球面球轴承	UB PP	2	UHPP 200	09	CZ	2	CZ90200
带冲压立式顶丝偏心套 外球面球轴承	UE PP	2	UEPP 200	39	CZ	2	CZ390200
带冲压圆形顶丝 外球面球轴承	UB PF	2	UBPF 200	09	CY	2	CY90200
带冲压圆形顶丝偏心套 外球面球轴承	UE PF	2	UEPF 200	39	CY	2	CY390200

续表 1.1-25

带座轴承 名称	新 标 准			旧 标 准			带座轴承 基本代号	尺寸系列 代 号	带座轴承 基本代号
	带座轴承结构型式代号		带座轴承 基本代号	带座轴承结构型式代号		带座轴承 基本代号			
	轴承结构 型式代号	轴承座结构 型式代号		轴承结构 型式代号	轴承座结构 型式代号				
带冲压三角形座顶丝 外球面球轴承	UB	PFT	UBPFT 200	09	CS	CS90200	2	CS90200	
带冲压三角形座偏心套 外球面球轴承	UE	PFT	UEPFT 200	39	CS	CS390200	2	CS390200	
带冲压菱形座顶丝 外球面球轴承	UB	PFL	UBPFL 200	09	CL	CL90200	2	CL90200	
带冲压菱形座偏心套 外球面球轴承	UE	PFL	UEPFL 200	39	CL	CL390200	2	CL390200	

表 1.1-26 带座轴承的前置代号

代 号	含 义	
	新标准	旧标准
C-	C	带座轴承两侧 (对法兰座 <sup>①</sup> 只有一侧) 为铸造通盖
CM-	CM	带座轴承一侧为铸造通盖, 而另一侧 (对法兰座只有这一侧) 为铸造盲盖
S-	S	带座轴承两侧 (对法兰座只有一侧) 为钢板冲压通盖
SM-	SM	带座轴承一侧为钢板冲压通盖, 而另一侧 (对法兰座只有这一侧) 为钢板冲压盲盖

① 方形、菱形、圆形、三角形座属法兰座。

表 1.1-27 带座轴承的后置代号

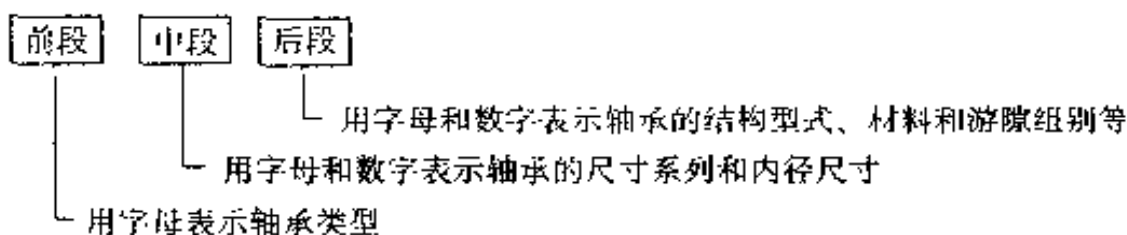
顺序号	项目名称	含义	代号	
			新标准	旧标准
1	内部结构	1) 内部结构改变 2) 轴承外圈上有润滑油槽	A、B或C W3	无代号, 用轴承结构型式表示
2	密封与防尘结构变型	1) 一面密封结构改变 2) 两面密封结构改变	-RZ -2RZ	
3	保持架及其材料	轴承在保持架结构、材料改变时	见表 1.1-12	
4	轴承零件 (保持架除外) 与轴承座材料	轴承零件 (除保持架外) 及轴承座在材料改变时	见表 1.1-13	
5	游隙	1) 游隙符合标准规定的 0 组 2) 游隙符合标准规定的 2 组 3) 游隙符合标准规定的 3 组	- /C2 /C3	- 2 3
6	配合	1) 轴承与轴承座的球面内径采用 H 公差相配合 2) 轴承与轴承座的球面内径采用 J 公差相配合 3) 轴承与轴承座的球面内径采用 K 公差相配合	- /J /K	- - -
7	其他	对振动、噪声、摩擦力矩、工作温度、润滑等有特殊要求时	见表 1.1-17	

表 1.1-28 常用带紧定套的带座轴承的代号

结构型式	带座轴承结构型式代号	紧定套代号	组合代号
带立式座紧定套外球面球轴承	UKP	H 0000	UKP 000 + H 0000
带方形形座紧定套外球面球轴承	UKFU	H 0000	UKFU 000 + H 0000
带菱形形座紧定套外球面球轴承	UKFLU	H 0000	UKFL 000 + H 0000
带凸台圆形形座紧定套外球面球轴承	UKFC	H 0000	UKFC 000 + H 0000
带滑块形座紧定套外球面球轴承	UKK	H 0000	UKK 000 + H 0000

## 5 关节轴承代号 (GB/T 304.2—1988)

关节轴承代号由基本代号和补充代号两部分组成，补充代号



1) 关节轴承的类型，在代号的前段以字母按表 1.1-29 的规定表示。

表 1.1-29 关节轴承的类型代号

轴承类型	类型代号
向心关节轴承	GE
角接触关节轴承	GAC
推力关节轴承	GX
内螺纹杆端关节轴承	SI
外螺纹杆端关节轴承	SA
内螺纹整体杆端关节轴承	SIB
外螺纹整体杆端关节轴承	SAB
球头杆端关节轴承	SQ
左旋内螺纹杆端关节轴承	SIL
左旋外螺纹杆端关节轴承	SAL
左旋内螺纹整体杆端关节轴承	SILB
左旋外螺纹整体杆端关节轴承	SALB

2) 关节轴承的尺寸系列，在代号中段的前段以字母按表 1.1-30 的规定表示。一般按字母的顺序，近“A”的字母表示较轻的尺寸系列，近“E”的字母

置于基本代号的右面，并以斜线“/”相隔。

### (1) 基本代号

关节轴承的基本代号由三段组成，分别表示以下内容：

母表示较重的尺寸系列。

表 1.1-30 关节轴承的尺寸系列代号

尺寸系列	系列代号
大型和特大型向心关节轴承特轻系列	C
关节轴承正常系列 (代号中省写)	E
关节轴承中系列	G
向心关节轴承 EW 系列 (宽内圈)	EW
杆端关节轴承 JK 系列	JK

3) 关节轴承的内径，以内径的毫米数表示，但不标单位。

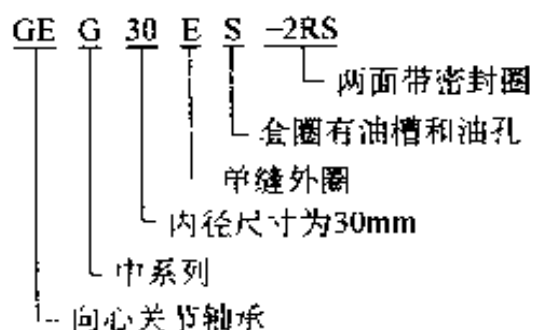
4) 关节轴承的结构型式、材料和游隙组别等，在代号的后段以字母和数字表示。结构型式和材料按表 1.1-31 的规定表示。游隙组别按有关标准的规定表示。



表 1.1-31 关节轴承的结构型式和材料代号

轴承结构和材料特点	代号
外圈为中碳钢, 有固定滑动表面材料的固定器	A
一套圈或一套圈滑动表面为烧结青铜复合材料	C
挤压外圈 (外圈为轴承钢, 在内圈装配后挤压成形)	DE1
同 DE1, 但外圈有端沟	DEM1
外圈有装配槽	DS
单缝外圈	E
一套圈滑动表面为以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料或塑料圆片	F
一套圈滑动表面为新型聚醚亚胺工程塑料	F1
外圈为玻璃纤维增强塑料, 其滑动表面同“F”	F2
双半外圈	H
内圈为中碳钢, 有固定滑动表面材料的固定器	I
套圈或杆端为特殊自润滑合金	L
外圈有止动槽	N
套圈或杆端有油槽和油孔	S
外圈滑动表面为聚四氟乙烯织物	T
双缝外圈 (部分外圈)	X
两面带密封圈	-2RS
两面带防尘盖	-2Z

## 5) 基本代号标记示例



## (2) 补充代号

关节轴承的补充代号由字母和数字组成, 表示以下内容:

## 零件材料的改变;

在国家标准关节轴承技术条件规定以外的特殊补充技术要求;

轴承结构的改变 (当轴承基本代号不必改变时才采用)。

关节轴承的补充代号最多允许采用三个字母。

关节轴承的补充代号按表 1.1-32 的规定表示。

表 1.1-32 关节轴承的补充代号

	改变特征的名称	补充代号
甲、 材料改变	套圈由不锈钢制造	X
	套圈由渗碳钢制造	S
	套圈或滑动表面由不常采用的材料制造	V
	套圈或滑动表面由青铜或青铜圆片制造	Q
	套圈由铍青铜制造	P
乙、 特殊补充 技术要求	零件的回火温度有特殊要求	I
	轴承内填充特殊润滑脂	R
	轴承游隙不同于现行标准	U
	轴承的摩擦力矩及旋转灵活性有特殊要求	M
	套圈滑动表面涂敷固体润滑剂干膜	G
	杆端关节轴承螺纹有特殊要求	B
	滑动表面以外的表面需电镀（镀铬—D、镀锌—D <sub>1</sub> 、 镀镉—D <sub>2</sub> 等）	D
丙、 结构改变	零件的形状或尺寸改变	K
其他	轴承有上述各种改变特征以外的其他特征，或具有 多项改变特征而无法用上述补充代号完全表示时	Y

有多项改变特征的关节轴承，其补充代号按下列原则编制：

1) 有两项或三项改变特征的轴承，其补充代号按表 1.1-32 所列改变特征项目的顺序，顺次编制。

例：GE300 DS/XR —— 向心关节轴承，套圈由不锈钢制

造，填充特殊润滑脂。

2) 改变特征超过三项的轴承，编制补充代号时，补充代号中从右数起（下同）的第二、第三位按表 1.1-32 规定的顺序，用字母表示改变特征的项目，第一位则用字母“Y”表示其余改变特征的项目。具体编制方法如表 1.1-33 所示（当补充代号中

有字母“Y”时，必须查阅图样（征的具体内容）。  
或补充技术条件才能了解改变特

表 1.1-33 改变特征超过三项的关节轴承补充代号的编制方法

序号	改变特征的情况	补充代号编制方法	示例
(1)	甲 + 乙 <sub>(1)</sub> 、乙 <sub>(2)</sub> …丙	甲乙 <sub>(1)</sub> Y	XUY
(2)	甲 + 乙 <sub>(1)</sub> 、乙 <sub>(2)</sub> 、乙 <sub>(3)</sub>	甲乙 <sub>(1)</sub> Y	SMY
(3)	甲 <sub>(1)</sub> 甲 <sub>(2)</sub> + 乙 <sub>(1)</sub> 、乙 <sub>(2)</sub>	甲 <sub>(1)</sub> 乙 <sub>(1)</sub> Y	QD <sub>1</sub> Y
(4)	乙 <sub>(1)</sub> 乙 <sub>(2)</sub> 乙 <sub>(3)</sub> + 丙	乙 <sub>(1)</sub> 丙Y	GKY

注：1. 表中符号“甲”表示材料改变；“乙”表示特殊补充技术要求；“丙”表示结构改变（见表 1.1-32）。

2. 有脚注（1）（2）……的符号，如甲<sub>(1)</sub>、甲<sub>(2)</sub>…等，表示具体改变特征项目的顺序，按表 1.1-32 中的顺序而定。

例：GE50DS/SRY 向 于现行标准，滑动表面以外的表面需镀铬。  
心关节轴承，套圈由渗碳钢制造，填充特殊润滑脂，游隙不同

## 第2章 滚动轴承标准

1 我国制定的滚动轴承标准 (表 1.2-1)

表 1.2-1 我国制定的滚动轴承标准

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
GB/T 271—1997	滚动轴承 分类		GB 271—1987
GB/T 272—1993	滚动轴承 代号方法		GB 272—1988
GB/T 273.1—1987	滚动轴承 圆锥滚子轴承 外形尺寸	neq ISO 355:1997	GB 273.1—1981
GB/T 273.2—1998	滚动轴承 推力轴承 外形尺寸总方案	equiv ISO 104:1994	GB 273.2—1987
GB/T 273.3—1999	滚动轴承 向心轴承 外形尺寸总方案	equiv ISO 15:1998	GB 273.3—1988
GB/T 274—2000	滚动轴承 倒角尺寸最大值	idt ISO 582:1995	GB/T 274—1991
GB/T 275—1993	滚动轴承与轴和外壳的配合	neq JIS B1566-89 DIN5425-84	GB 275—1984
GB/T 276—1994	滚动轴承 深沟球轴承 外形尺寸		GB 276—1989
			GB 279—1988
			GB 4221—1984
GB/T 281—1994	滚动轴承 调心球轴承 外形尺寸		GB 281—1984
			GB 282—1987

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
GB/T 283—1994	滚动轴承 圆柱滚子轴承 外形尺寸		GB 283~284—1987
GB/T 285—1994	滚动轴承 双列圆柱滚子轴承 外形尺寸		GB 285—1987
GB/T 288—1994	滚动轴承 调心滚子轴承 外形尺寸		GB 287~288—1987
GB/T 290—1998	滚动轴承 冲压外圈滚针轴承 外形尺寸	neq ISO 3245:1997	GB 290—1989
GB/T 292—1994	滚动轴承 角接触球轴承 外形尺寸		GB 292—1983
			GB 293—1984
			GB 295—1983
GB/T 294—1994	滚动轴承 三点和四点接触球轴承 外形尺寸		GB 294—1983
GB/T 296—1994	滚动轴承 双列角接触球轴承 外形尺寸		GB 296—1984
GB/T 297—1994	滚动轴承 圆锥滚子轴承 外形尺寸		GB 297—1984
GB/T 299—1995	滚动轴承 双列圆锥滚子轴承 外形尺寸		GB 299—1985
GB/T 300—1995	滚动轴承 四列圆锥滚子轴承 外形尺寸		GB 300—1987
GB/T 301—1995	滚动轴承 推力球轴承 外形尺寸	neq ISO 104-1979, DIN 711/t, DIN 715	GB 301—1984
GB/T 304.1—1988	关节轴承 分类		JB 5305—1991 部分
GB/T 304.2—1988	关节轴承 代号方法		GB 304.1—1981
			GB 304.2—1981
GB/T 304.3—1990	关节轴承 配合		JB 2907—1981
GB/T 304.9—1981	向心关节轴承 技术条件		GB 304.3—1981
GB/T 305—1998	滚动轴承 外圈上的止动槽和止动环尺寸 和公差	eqv ISO 464:1995	GB 304—1964 部分 GB 305—1989

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
GB/T 307.1—1994	滚动轴承 向心轴承 公差	eqv ISO 492:1994	GB 307.1—1984 GB 7812—1987
GB/T 307.2—1995	滚动轴承 测量和检验的原则及方法	neq ISO/TR 9274:1991	GB 307.2—1984
GB/T 307.3—1996	滚动轴承 通用技术规则	eqv ISO 199:1979	GB 307.3—1984
GB/T 307.4—1994	滚动轴承 推力球轴承 公差	neq ISO 3290:1975	GB 307.1—1984
GB/T 308—1989	滚动轴承 钢球	neq ISO 3096:1996	GB 308—1984
GB/T 309—2000	滚动轴承 滚针	neq ISO 9628:1992	GB/T 309—1984
GB/T 3882—1995	滚动轴承 外球面球轴承和偏心套 外形尺寸	eqv ISO/DIS 6811-1:1981	GB 3882—1987
GB/T 3944—1983	关节轴承 词汇	idt ISO 1132:1980	
GB/T 4199—1984	滚动轴承 公差定义	eqv ISO 5753:1991	GB 4604—1984
GB/T 4604—1993	滚动轴承 径向游隙	eqv ISO	GB 4648—1984
GB/T 4648—1996	滚动轴承 圆锥滚子轴承 凸缘外形尺寸	355:1977/ADD.2-1	
GB/T 4661—1989	滚动轴承 圆柱滚子	neq JIS B1506-76	GB 4661—1984
GB/T 4662—1993	滚动轴承 额定静负荷	eqv ISO 76:1987	GB 4662—1984
GB/T 4663—1994	滚动轴承 推力圆柱滚子轴承 外形尺寸		GB 4663—1984
GB/T 5800—1986	滚动轴承 仪器精密轴承	eqv ISO 1224:1984	

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
GB/T 5801—1994	滚动轴承 轻中系列滚针轴承 外形尺寸 和公差	neq ISO 1206:1986	GB 5801—1986
GB/T 5859—1994	滚动轴承 推力调心滚子轴承 外形尺寸		GB 4063—84
GB/T 5868—1986	滚动轴承 安装尺寸		GB 5859—1986
GB/T 6391—1995	滚动轴承 额定动载荷和额定寿命	idt ISO 281:1990	GB 6391—1986
GB/T 6445.1—1996	滚动轴承 滚针滚针轴承 外形尺寸	neq ISO 6278:1980	GB 6445—1986
GB/T 6445.2—1996	滚动轴承 滚针滚针轴承 公差	neq ISO 7063:1982	GB 6445—1986
GB/T 6930—1986	滚动轴承 词汇	eqv ISO 5593:1984	
GB/T 7217—1987	凸缘外圈向心球轴承 凸缘尺寸	idt ISO 8443:1985	JB 1364—1973
GB/T 7218—1995	滚动轴承 凸缘外圈微型向心球轴承 外形尺寸	neq ISO 8443:1985	GB 7218 - 7219—1987
GB/T 7809—1995	滚动轴承 外球面球轴承座外形尺寸	eqv ISO 3228:1993	GB 7809—1987
GB/T 7810—1995	滚动轴承 带座外球面球轴承 外形尺寸		GB 7810—1987
GB/T 7811—1999	滚动轴承 参数符号		GB 7811—1987
GB/T 7813—1998	滚动轴承 轴承座 外形尺寸	neq ISO 113:1994	GB/T 7813—1987
GB/T 8597—1988	滚动轴承 包装	neq JIS B1517	JB/T 2559—1991
GB/T 9161—2001	关节轴承 杆端关节轴承	eqv ISO 12240-4:1998	GB/T 9161—1988, GB/T 4222—1991
GB/T 9162—2001	关节轴承 推力关节轴承	eqv ISO 12240-3:1998	GB 9162—1990, GB/T 304.10—1989 部分

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
GB/T 9163—2001	关节轴承 向心关节轴承	equiv ISO 12240-1:1998	GB/T 9163—1990 GB/T 4646—1991 GB/T 12278—1990
GB/T 9164—2001	关节轴承 角接触关节轴承	equiv ISO 12240-2:1998	GB/T 304.10—1989 部分 GB/T 9164—1990 GB/T 304.10—1989 (部分)
GB/T 12764—1991	滚动轴承 冲压外圈滚针轴承外形尺寸方案	neq ISO 3245:1974	
GB/T 12765—1991	关节轴承 安装尺寸		ZB J11 011—1987
GB/T 16643—1996	滚动轴承 滚针和推力圆柱滚子组合轴承外形尺寸		
GB/T 16940—1997	直线运动支承 直线运动球轴承外形尺寸和公差	equiv ISO 10285:1992	ZB J11 006—1987
JB/T 1255—2001	高碳铬轴承钢滚动轴承零件 热处理技术条件		JB/T 5388—1991 JB/T 1255—1991
JB/T 1460—1992	高碳铬不锈钢滚动轴承零件 热处理技术条件		JB 1460—1984
JB/T 2644—1991	滚动轴承 坐标镗床主轴 B 级圆锥滚子轴承 技术条件		JB 2644—1979
JB/T 2645—1991	滚动轴承 坐标镗床主轴 B 级圆锥滚子轴承 技术条件 技术要求		JB 2645—1979



续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
JB/T 2781—1991	微型球轴承 技术条件	neq ISO 1224	JB 2781—1979
JB/T 2850—1993	Cr4Mo4V 高温轴承钢滚动轴承零件 热处理技术条件		JB 2850—1980
JB/T 2974—1993	滚动轴承 代号方法的补充规定		JB 2974—1981
JB/T 3016—1991	滚动轴承 包装钉板箱 技术条件		JB 3016—1981
JB/T 3017—1991	滚动轴承 包装纸箱 技术条件		JB 3017—1981
JB/T 3034—1993	滚动轴承 油封防锈包装		JB 3034—1982
JB/T 3122—1991	滚动轴承 滚针和推力球组合轴承 外形尺寸		JB 3122—1982
JB/T 3123—1991	滚动轴承 滚针和角接触球组合轴承 外形尺寸		JB 3123—1982
JB/T 3232—1994	万向节滚针轴承		JB 3232—1983
JB/T 3370—1991	滚动轴承万向节无内圈圆柱滚子轴承 尺寸和公差		ZB J11 014—1988 JB 3370—1983
JB/T 3372—1992	连杆用滚针和保持架组件	neq ISO 3030:1974 neq JIS B1515-88 ANSI B3.4-83	JB 3372—1983
JB/T 3573—1993	滚动轴承 径向游隙的测量及评定方法		JB 3573—1984
JB/T 3574—1997	滚动轴承 产品标志		JB/T 3574—1992
JB/T 3588—1994	滚动轴承 满装滚针轴承 外形尺寸和公差		JB 3588—1984
JB/T 3632—1993	轧机压下机构用满装圆锥滚子推力轴承		JB 3632—1984
JB/T 4036—1993	滚动轴承运输用托盘和大木箱		JB 4036—1985

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
JB/T 4037—1993	滚动轴承用酚醛层压布管 技术条件	neq ASTM D709-78 JIS K6914-77	JB 4037—1985
JB/T 5301—1991	碳钢球		
JB/T 5302—1991	外球面球轴承座 补充结构外形尺寸		
JB/T 5303—1991	带座外球面球轴承 补充结构外形尺寸		
JB/T 5304—1991	外球面球轴承径向游隙		
JB/T 5305—1991	滚动轴承 外调心推力球轴承 外形尺寸和公差	neq ISO 199:1979	
JB/T 5306—1991	自润滑球头杆端关节轴承 主要尺寸和公差		
JB/T 5312—2001	汽车离合器用分离轴承及其单元		JB/T 5312—1991
JB/T 5313—2001	滚动轴承 振动(速度)测量方法		JB/T 5313—1991
JB/T 5314—1991	滚动轴承 振动(加速度)测量方法		
JB/T 5388—1999	直线运动球轴承 技术条件		JB/T 5388—1991 部分
JB/T 5389.1—1995	滚动轴承 轧机用四列圆锥滚子轴承		JB/T 5389—1991
JB/T 5389.2—1995	滚动轴承 轧机用四列圆锥滚子轴承技术条件		JB 4039—1985
JB/T 5391—1991	铁路机车车辆滚动轴承零件 磁粉探伤规程	neq BS 6072	
JB/T 5392—1991	铁路机车车辆滚动轴承零件 裂纹检验		
JB/T 6362—1995	滚动轴承 机床主轴用双向推力角接触球轴承		JB/T 6362—1992 JB 5386—1991

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
JB/T 6363—1992	外球面球轴承冲压座 技术条件	neq DIN 626/2-79	
JB/T 6364—1992	直线运动滚动支承 循环式滚针、滚子导轨支承结构型式和外形尺寸		
JB/T 6365—1992	直线运动滚动支承 循环式滚针、滚子导轨支承技术条件		
JB/T 6366—1992	55SiMnVA 钢滚动轴承 零件热处理技术条件		
JB/T 6635—1993	推杆式变速传动轴承		
JB/T 6636—1993	机器人用薄壁密封轴承		
JB/T 6637—1993	滚动轴承用标准器 技术条件	neq DIN 2250-80	
JB/T 6638—1993	滚动轴承保持架用玻璃纤维增强聚酰胺 66 技术条件		
JB/T 6639—1993	深沟球轴承用骨架式橡胶密封圈 技术条件		
JB/T 6640—1993	带座外球面球轴承 代号方法		ZB J11 012—1988
JB/T 6641—1993	滚动轴承 残磁及其评定方法		
JB/T 6642—1993	滚动轴承零件 圆度误差测量及评定方法	neq ISO 4291:1985	
JB/T 6643—1993	滚动轴承四点接触球轴承 轴向游隙		
JB/T 6644—1993	滚动轴承 滚针和双向推力圆柱滚子组合轴承尺寸和公差		
JB/T 7047—1999	滚动轴承 深沟球轴承振动（加速度）技术条件		JB/T 7047—1993

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
JB/T 7048—1993	滚动轴承工程塑料保持架技术条件		
JB/T 7050—1993	滚动轴承清洁度及评定方法		
JB/T 7051—1993	滚动轴承零件表面粗糙度测量和评定方法		
JB/T 7358—1994	非磨球轴承		
JB/T 7359—1994	直线运动滚动支承滚针和平保持架组件		
JB/T 7360—1994	滚动轴承 叉车门架用滚轮、链轮轴承技术条件		
JB/T 7361—1994	滚动轴承 零件硬度试验方法		
JB/T 7362—1994	滚动轴承 零件脱碳层检查方法		
JB/T 7363—1994	滚动轴承 零件碳氮共渗热处理技术条件		
JB/T 7750—1995	滚动轴承 推力调心滚子轴承 公差	neq ISO 199:1979	ZB J11 004—1987
JB/T 7751—1995	滚动轴承 推力圆锥滚子轴承 公差		ZB J11 018—1989
JB/T 7752—1995	密封深沟球轴承 技术条件		
JB/T 7753—1995	鼓风机电轴承		
JB/T 7754—1995	滚动轴承 双列满装圆柱滚子滚轮轴承		
JB/T 7755—1995	滚动轴承附件 外球面球轴承用紧定螺钉		
JB/T 7915—1995	滚针轴承 推力滚针和保持架组件、推力垫圈	idt ISO 3031:1979	GB 4605—1984
JB/T 7917—1999	滚动轴承 圆柱滚子轴承斜挡圈 外形尺寸	idt ISO 246:1995	JB/T 7917—1995
JB/T 7918—1997	滚动轴承 向心滚针和保持架组件	neq ISO 3030:1996	JB/T 7918—1995
JB/T 7919.1—1999	滚动轴承 附件 退卸衬套	neq ISO 2982-1:1995	JB/T 7919.1—1995
			JB/T 7919.7—1995 部分

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
JB/T 7919.2—1999	滚动轴承 附件 紧定套	neq ISO 2982-1:1995	JB/T 7919.2—1995
JB/T 7919.3—1999	滚动轴承 附件 锁紧螺母和锁紧装置	neq ISO 2982-2:1995	JB/T 7919.3—1995 JB/T 7919.7—1995 部分 JB/T 7919.4~7919.6—1995
JB/T 8073—1996	滚动轴承 角接触球轴承端面凸出量测量仪		JB/T 7916—1995
JB/T 8075—1996	滚动轴承 钢球振动测量仪		JB/T 7919.7—1995 部分
JB/T 8167—1996	汽车发电机轴承 技术条件		JB/T 7919.7—1995 部分
JB/T 8196—1996	滚动轴承 滚动体残磁及其评定方法		
JB/T 8198—1996	滚动轴承 微型球轴承套圈沟曲率测量仪		
JB/T 8204—1996	滚动轴承 激光钢球表面粗糙度测量仪		
JB/T 8211—1996	滚动轴承 推力圆柱滚子保持架组件及推力垫圈		
JB/T 8236—1996	滚动轴承 双列和四列圆锥滚子轴承游隙及调整方法		ZB J11 005—1987 ZB J11 015—1988 GB 9150—1988
JB/T 8513—1996	滚动轴承 带座外球面球轴承 分类		
JB/T 8561—1997	滚动轴承用加速度型测振仪技术条件		
JB/T 8562—1997	滚动轴承 锌铝合金保持架材料 技术条件		

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
JB/T 8563—1997	滚动轴承 水泵轴连轴承		ZB J11 016.1—1988 ZB J11 016.2—1988
JB/T 8564—1997	滚动轴承 机床丝杠用推力角接触球轴承		
JB/T 8565—1997	关节轴承 额定动载荷与寿命		
JB/T 8566—1997	滚动轴承零件 碳钢球轴承套圈热处理技术条件		
JB/T 8567—1997	关节轴承 额定静载荷		
JB/T 8569—1997	滚动轴承零件 碳钢球渗碳热处理技术条件		
JB/T 8570—1997	滚动轴承 碳钢深沟球轴承		
JB/T 8571—1997	滚动轴承 密封深沟球轴承防尘、漏脂、温升性能试验规程		
JB/T 8717—1998	滚动轴承 转向器用推力角接触球轴承		
JB/T 8721—1998	滚动轴承 磁电机轴承		
JB/T 8722—1998	滚动轴承 煤矿输送机机械轴承		
JB/T 8874—2000	滚动轴承座 技术条件		JB/T 8874—1999
JB/T 8875—2001	带座外球面球轴承 技术条件		JB/T 8875—1999
JB/T 8876—2000	滚动轴承 外球面球轴承铸造座 技术条件		JB/T 8876—1999
JB/T 8877—2001	滚动轴承 滚针组合轴承 技术条件		JB/T 8877—1999
JB/T 8878—2001	滚动轴承 冲压外圈滚针轴承 技术条件	neq ISO 3245:1997	JB/T 8878—1999
JB/T 8879—2001	关节轴承 通用技术条件		JB/T 8879—1999, JB/T 5390—1991

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
JB/T 8880—2000	电机用深沟球轴承 技术条件	equiv DIN 42966	JB/T 8880—1999
JB/T 8881—2001	滚动轴承零件渗碳热处理 技术条件		JB/T 8881—1999, JB/T 8882—1999
JB/T 8919—1999	滚动轴承 外球面球轴承和偏心套 技术条件		ZB J11 008—1987
JB/T 8921—1999	滚动轴承及其商品零件 检验规则		ZB J11 020—1989
JB/T 8922—1999	滚动轴承 圆柱滚子轴承振动 (速度) 技术条件		
JB/T 8923—1999	滚动轴承 钢球振动 (加速度) 技术条件		JB/T 53409—1994
JB/T 8924—1999	铁路机车滚动轴承 技术条件		ZB J11 001—1987
JB/T 8925—1999	汽车万向节十字轴总成 技术条件		
JB/T 9144—1999	铁路车辆滚动轴承 技术条件		ZB J11 002—1987
JB/T 9145—1999	硬质合金球		ZB J11 017—1989
JB/T 10186—2000	滚动轴承 组配角接触球轴承 技术条件		
JB/T 10187—2000	滚动轴承 深沟球轴承振动 (速度) 技术条件		
JB/T 10188—2000	汽车转向节用推力轴承		
JB/T 10189—2000	汽车用等速万向节及其总成		
JB/T 10190—2000	滚动轴承 包装用塑料筒		
JB/T 10235—2001	滚动轴承 圆锥滚子 技术条件		
JB/T 10236—2001	滚动轴承 圆锥滚子轴承振动 (速度) 技术条件		

续表 1.2-1

标准号	标准名称	采标情况	代替标准
JB/T 10237—2001	滚动轴承 圆锥滚子轴承振动(加速度)技术条件		
JB/T 10238—2001	汽车轮毂轴承单元		
JB/T 10239—2001	滚动轴承 深沟球轴承卷边防尘盖 技术条件		
JB/T 50013—2000	滚动轴承 寿命及可靠性试验规程		JB/T 50013—1994
JB/T 50093—1997	滚动轴承 寿命及可靠性试验评定方法		
JB/T 53404.1—1994	滚动轴承钢球表面外观质量要求		
JB/T 53404.2—1994	钢球表面质量标准照片图册		

注:采用国际标准和国外先进标准代号:idt为等同采用,eqv为等效采用,neq为非等效采用。

## 2 ISO 制定的滚动轴承标准 (表 1.2-2)

表 1.2-2 ISO 制定的滚动轴承标准

ISO 标准号	ISO 标准名称	对应我国标准	采标情况
ISO15:1998	滚动轴承 向心轴承 外形尺寸 总方案	GB/T 273.3—1999	eqv ISO 15:1998
ISO76:1987	滚动轴承 额定静负荷	GB/T 4662—1993	eqv ISO 76:1987
ISO76/Amr1:1999	滚动轴承 额定静负荷 修改件 1:附录 A (提示性的) 基本额定静负荷计算中的不连续性		
ISO104:1994	滚动轴承 平底推力轴承 外形尺寸	GB/T 273.2—1998	eqv ISO 104:1994
ISO113:1999	滚动轴承 轴承座 极限尺寸	GB/T 7813—1998	neq ISO 113:1994



续表 1.2-2

ISO 标准号	ISO 标准名称	对应我国标准	采标情况
ISO199:1997	滚动轴承 推力轴承 公差	GB/T 307.4—1994	equiv ISO 199:1979
ISO246:1995	轴承 滚柱轴承 分离式止推环 外形尺寸	JB/T 7917—1999	idt ISO 246:1995
ISO281:1990	滚动轴承 额定寿命	GB/T 6391—1995	idt ISO 281:1990
ISO355:1977	滚动轴承 公制圆锥 滚子轴承 外形尺寸和系列代号	GB/T 297—1994	neq ISO 355:1977
ISO355/Add 1:1980	公制圆锥滚子轴承 双列轴承 外形尺寸 补充 1	GB/T 299—1995	equiv ISO 355/Add 1:1980
ISO355/Add 2:1980	公制圆锥滚子轴承 凸缘外圈 外形尺寸 补充 2	GB/T 4648—1996	equiv ISO 355/Add 2:1980
ISO464:1995	滚动轴承 带弹簧固定环的径向轴承 尺寸和公差	GB/T 305—1998	equiv ISO464:1995
ISO492:1994	滚动轴承 向心轴承 公差	GB/T 307.1—1994	equiv ISO492:1994
ISO582:1995	滚动轴承 倒角尺寸 最大值	GB/T 274—2000	idt ISO582:1995
ISO1002:1983	滚动轴承 飞机机架轴承 特性、外形尺寸、公差和额定静负荷		
ISO1132:1980	滚动轴承 公差 定义	GB/T 4199—1984	idt ISO 1132:1980
ISO1206:1986	滚针轴承 轻和中系列 尺寸和公差	GB/T 5801—1994	neq ISO 1206:1986
ISO1224:1984	滚动轴承 仪器精密轴承	GB/T 5800—1986	equiv ISO 1224:1984
ISO2982-1:1995	滚动轴承 附件 第一部分:锥形套筒 尺寸	JB/T 7919.2—1999	neq ISO 2982-1:1995

续表 1.2-2

ISO 标准号	ISO 标准名称	对应我国标准	采标情况
ISO2982-2:1995	滚动轴承 附件 第2部分:开槽螺母及锁 定装置 尺寸	JB/T 7919.3—1999	neq ISO 2982-2 : 1995
ISO3030:1996	滚针轴承 滚针和保持架组件 公制系列 第1部分:向心滚针和保持架组件 外形尺 寸和公差	JB/T 7918—1997	neq ISO 3030:1996
ISO3031:1979	滚针轴承 推力滚针和保持架组件、推力 垫圈 尺寸和公差	JB/T 7915—1995	idt ISO 3031—1979
ISO3096:1996	轴承 滚针 尺寸和公差	GB/T 309—2000	neq ISO 3096:1996
ISO3096/Cor 1:1999	轴承 滚针 尺寸和公差 技术勘误 1	GB/T 7809—1995	equiv ISO 3228:1993
ISO3228:1993	滚动轴承 外球面轴承铸造座和冲压座	GB/T 290—1998	neq ISO 3245:1997
ISO3245:1997	滚动轴承 拉制的杯形无内环滚针轴承 外形尺寸和公差	GB/T 308—1989	neq ISO 3290:1975
ISO3290:1998	滚动轴承 球轴承 尺寸和公差	GB/T 6930—1986	equiv ISO 5593:1984
ISO5593:1997	滚动轴承 词汇	GB/T 4604—1993	equiv ISO 5753:1991
ISO5753:1991	滚动轴承 径向游隙	GB/T 6445.1—1996	neq ISO 6278:1980
ISO6278:1980	滚针滚针轴承 外形尺寸	GB/T 3944—1983	equiv ISO 6811—1:1981
ISO6811:1988	关节轴承 词汇		
ISO6811/Cor 1:1999	关节轴承 词汇 技术勘误 1		

续表 1.2-2

ISO 标准号	ISO 标准名称	对应我国标准	采标情况
ISO7063:1982	滚针轴承 公差	GB/T 6445.2—1996	neq ISO 7063:1982
ISO8443:1999	滚动轴承 凸缘外圈向心球轴承 凸缘尺寸	GB/T 7218—1995	neq ISO 8443:1985
ISO/TR8646:1985	ISO 281/1 的注释		
ISO/TR 9274:1991	滚动轴承 测量原则和方法	GB/T 307.2—1995	neq ISO/TR 9274:1991
ISO9628:1992	外球面轴承和偏心套	GB/T 3882—1995	neq ISO 9628:1992
ISO 10285:1992	公制套筒型循环直线运动滚动轴承	GB/T 16940—1997	eqv ISO 10285:1992
ISO10317:1992	公制圆锥滚子轴承代号系统		
ISO10657:1991	ISO 76 的注释		
ISO12043:1995	滚动轴承 单列圆柱滚子轴承、无挡边端或平挡圈倒角尺寸		
ISO12044:1995	滚动轴承 单列角接触球轴承 外圈非推力端倒角尺寸		
ISO12240-1:1998	关节轴承 第1部分:径向关节轴承	GB/T 9163—2001	eqv ISO 12240-1:1998
ISO12240-2:1998	关节轴承 第2部分:角接触径向关节轴承	GB/T 9164—2001	eqv ISO 12240-2:1998
ISO12240-3:1998	关节轴承 第3部分:推力关节轴承	GB/T 9162—2001	eqv ISO 12240-3:1998
ISO12240-4:1998	关节轴承 第4部分:杆端关节轴承	GB/T 9161—2001	eqv ISO 12240-4:1998
ISO12240-4/Cor1:1999	关节轴承 第4部分:杆端关节轴承 技术勘误 1		
ISO13012:1998	滚动轴承 套筒型直线运动循环球轴承附件		
ISO13012/Cor1:1999	滚动轴承 套筒型直线运动循环球轴承附件 技术勘误 1		
ISO/TS 16799:1999	滚动轴承 额定动载荷和额定寿命		

## 第3章 滚动轴承材料

### 1 标准轴承钢

#### 1.1 高碳铬轴承钢 (GB/T 18254—2002)

(1) 高碳铬轴承钢常用牌号、特点和用途 (表 1.3-1)

表 1.3-1 高碳铬轴承钢常用牌号、特点和用途

牌 号	特 点	用 途
GCr4	低铬轴承钢, 耐磨性比相同碳含量的碳工钢高, 冷加工塑性变形和切削加工性能尚好, 有回火脆性倾向	用作一般载荷不大、形状简单的机械转动轴上的钢球和滚子
GCr9	耐磨性和淬透性较高, 切削性及冷应变塑性中等, 白点形成较敏感, 焊接性差, 有回火脆性倾向, 主要在淬火并低温回火状态使用	用于制造传动轴上尺寸较小的钢球和滚子, 一般条件下工作的大套圈及滚动体, 是一种应用广泛的轴承钢, 用于机床、机车、电机及航空、微型轴承及一般轴承, 也可制作弹性、耐磨、接触疲劳强度都要求高的重要机械零件
GCr15	高碳铬轴承钢的代表钢种, 综合性能良好, 淬火与回火后具有高而均匀的硬度, 良好的耐磨性和高的接触疲劳寿命, 热加工变形性能和切削加工性能均好, 但焊接性差, 对白点形成较敏感, 有回火脆性倾向	用于制造壁厚 $\leq 12$ mm、外径 $\leq 250$ mm的各种轴承套圈, 也用作尺寸范围较宽的滚动体, 如钢球、圆锥滚子、圆柱滚子、球面滚子、滚针等; 还用于制造模具、精密量具以及其他要求高耐磨性、高弹性极限和高接触疲劳强度的机械零件

续表 1.3-1

牌 号	特 点	用 途
GCr15SiMn	在 GCr15 钢的基础上适当增加硅、锰含量, 其淬透性、弹性极限、耐磨性均有明显提高, 冷加工塑性中等, 切削加工性能稍差, 焊接性能不好, 对白点形成较敏感, 有回火脆性倾向	用于制造大尺寸的轴承套圈、钢球、圆锥滚子、圆柱滚子、球面滚子等, 轴承零件的工作温度小于 180℃; 还用于制造模具、量具、丝锥及其他要求硬度高且耐磨的零部件
GCr15SiMo	在 GCr15 钢的基础上提高硅含量, 并添加钼而开发的新型轴承钢。综合性能良好, 淬透性高, 耐磨性好, 接触疲劳寿命高, 其他性能与 GCr15SiMn 相近	用于制造大尺寸的轴承套圈、滚珠、滚柱, 还用于制造模具、精密量具以及其他要求硬度高且耐磨的零部件
GCr18Mo	相当于瑞典 SKF24 轴承钢。是在 GCr15 钢的基础上加入钼, 并适当提高铬含量, 从而提高了钢的淬透性。其他性能与 GCr15 钢相近	用于制造各种轴承套圈, 壁厚从 ≤16 mm 增加到 ≤20 mm, 扩大了使用范围; 其他用途和 GCr15 钢基本相同

## (2) 高碳铬轴承钢的化学成分 (表 1.3-2)

表 1.3-2 高碳铬轴承钢的化学成分 (质量分数)

(摘自 GB/T 18254—2002)

(%)

牌号	C	Si	Mn	Cr	Mo	P	S	Ni	Cu	Ni+Cu	O	
											模注钢	连铸钢
GCr4	0.95	0.15	0.15	0.35	≤0.08	0.025	0.020	0.25	0.20	—	15 × 10 <sup>-6</sup>	12 × 10 <sup>-6</sup>
	1.05	0.30	0.30	0.50								

续表 1.3-2

牌号	C	Si	Mn	Cr	Mo	P	S	Ni	Cu	Ni + Cu	O	
											模注钢	连铸钢
GCr9 <sup>①</sup>	1.000	0.150	0.250	0.90	~	0.0250	0.0250	0.250	0.250	0.50	—	—
	~	~	~	~	0.08							
GCr15	1.100	0.350	0.451	1.20	~	0.0250	0.0250	0.300	0.250	0.50	15 × 10 <sup>-6</sup>	12 × 10 <sup>-6</sup>
	~	~	~	~	0.10							
GCr15-SiMn	0.950	0.450	0.951	1.40	~	0.0250	0.0250	0.300	0.250	0.50	15 × 10 <sup>-6</sup>	12 × 10 <sup>-6</sup>
	~	~	~	~	0.10							
GCr15-SiMo	1.050	0.350	0.451	1.65	~	0.0270	0.0200	0.300	0.25	—	15 × 10 <sup>-6</sup>	12 × 10 <sup>-6</sup>
	~	~	~	~	~							
GCr18-Mo	0.950	0.200	0.251	1.650	0.15	0.0250	0.0200	0.250	0.25	—	15 × 10 <sup>-6</sup>	12 × 10 <sup>-6</sup>
	~	~	~	~	~							
	1.050	0.400	0.401	1.950	0.25							

① GCr9 摘自 YB/T 1—1980。

### (3) 高碳铬轴承钢的热处理与硬度 (表 1.3-3)

表 1.3-3 高碳铬轴承钢的热处理与硬度 (摘自 GB/T 18254—2002)

牌 号	热处理	布氏硬度 HBW
GCr4	球化或软化退火	179~207
GCr9		179~207
GCr15		179~207
GCr15SiMn		179~217
GCr15SiMo		179~217
GCr18Mo		179~207

## 1.2 渗碳轴承钢 (GB/T 3203—1982)

## (1) 渗碳轴承钢常用牌号、特点及用途 (表 1.3-4)

表 1.3-4 渗碳轴承钢常用牌号、特点及用途

牌 号	特 点	用 途
G20CrMo	低合金渗碳钢, 渗碳后表面硬度较高, 耐磨性较好, 而心部硬度低, 韧性好, 适于制作耐冲击载荷的轴承及零部件	常用作汽车、拖拉机的承受冲击载荷的滚子轴承, 也用作汽车齿轮、活塞杆、螺栓等
G20CrNiMo	有良好的塑性、韧性和强度, 渗碳或碳氮共渗后表面有相当高的硬度, 耐磨性好, 接触疲劳寿命明显优于 GCr15 钢, 而心部碳含量低, 有足够的韧性承受冲击载荷	制作耐冲击载荷轴承的良好材料, 用作承受冲击载荷的汽车轴承和中小型轴承, 也用作汽车、拖拉机齿轮及牙轮钻头的牙爪和牙轮体
G20CrNi2Mo	渗碳后表面硬度高, 耐磨性好, 具有中等表面硬化性, 心部韧性好, 能耐冲击载荷, 钢的冷热加工塑性较好, 能加工成棒、板、带及无缝钢管	用于承受较高冲击载荷的滚子轴承, 如铁路货车轴承套圈和滚子, 也用作汽车齿轮、活塞杆、万向接轴、圆头螺栓等
G10CrNi3Mo	渗碳后表面碳含量高, 具有高硬度, 耐磨性好, 而心部碳含量低, 韧性好, 能耐冲击载荷	用于承受冲击载荷较高的大型滚子轴承, 如轧钢机轴承等

续表 1.3-4

牌 号	特 点	用 途
G20Cr2Ni4A	常用的渗碳结构钢用于制作轴承。渗碳后表面有相当高的硬度、耐磨性和接触疲劳强度，而心部韧性好，能耐强烈冲击载荷，焊接性中等，有回火脆性倾向，对白点形成较敏感	制作耐冲击载荷的大型轴承，如轧钢机轴承等，也用作其他大型渗碳件，如大型齿轮、轴等，还可用于制造要求强韧性高的调质件
G20Cr2Mn2MoA	渗碳后表面硬度高，而心部韧性好，能耐强烈冲击载荷。与 G20Cr2Ni4A 相比，渗碳速度快，渗碳层较易形成粗大碳化物，不易扩散消除	用于高冲击载荷条件下工作的特大型和大、中型轴承零件，以及轴、齿轮等

(2) 渗碳轴承钢的化学成分 (表 1.3-5)

表 1.3-5 渗碳轴承钢的化学成分 (摘自 GB/T 3203—1982)

牌 号	化学成分 (质量分数) /%									硬度 HBS (退火后) ≤
	C	Mn	Si	P ≤	S ≤	Cr	Ni	Mo	其他	
G20CrMo	0.17	0.65	0.20			0.35		0.08		229
	~	~	~			~	~	~		
G20CrNiMo	0.23	0.95	0.35			0.65		0.15		229
	0.17	0.60	0.15			0.35	0.40	0.15		
	~	~	~			~	~	~		
G20CrNi2Mo	0.23	0.90	0.40			0.65	0.70	0.30		229
				0.030	0.030				C ≤ 0.25	
	0.17	0.40	0.15			0.35	1.60	0.20		
	~	~	~			~	~	~		
	0.23	0.70	0.40			0.65	2.00	0.30		



续表 1.3-5

牌 号	化学成分 (质量分数) /%									硬度 HBS (退火后) ≤
	C	Mn	Si	P ≤	S ≤	Cr	Ni	Mo	其他	
G20Cr2Ni4	0.17	0.30	0.15			1.25	3.25			241
	~	~	~			-	~	-		
	0.23	0.60	0.40			1.75	3.75			
G10CrNi3Mo				0.030	0.030				0.025	229
	0.08	0.40	0.15			1.00	3.00	0.08		
	~	~	~			~	~	~		
G20Cr2Mn2Mo	0.13	0.70	0.40			1.40	3.50	0.15		229
	0.17	1.30	0.15			1.70	≤	0.20		
	~	~	~			~	0.30	~		
	0.23	1.60	0.40			2.00		0.30		

注：钢号末位带“A”的渗碳轴承钢，硫、磷含量均 $\leq 0.020\%$ 。

### (3) 渗碳轴承钢的室温力学性能 (表 1.3-6)

表 1.3-6 渗碳轴承钢的室温力学性能

牌号	热处理制度	试样 直径 /mm	$\sigma_b$	$\sigma_s$	$\delta_5$	$\psi$	$a_{KV}$	$\sigma_{tb}$
			/MPa	/MPa	/%	/%	/J/cm <sup>2</sup>	/MPa
G20CrNiMo	880℃ ± 20℃， 790 ± 20℃ 油淬， 150 ~ 200℃ 回火，空冷	15	≥ 1 177	—	≥9	≥45	≥78.5	—
	880℃ ± 20℃， 800℃ ± 20℃ 油淬， 150 ~ 200℃ 回火，空冷	25	≥ 981	—	≥13	≥45	≥78.5	—
G10CrNi3Mo	880℃ ± 20℃， 790 ± 20℃ 油淬， 150 ~ 200℃ 回火，空冷	15	≥ 1 079	—	≥9	≥45	≥78.5	—

续表 1.3-6

牌号	热处理制度	试样 直径 /mm	$\sigma_b$ /MPa	$\sigma_s$ /MPa	$\delta_5$ /%	$\psi$ /%	$\alpha_{KV}$ /J/cm <sup>2</sup>	$\sigma_{10}$ /MPa
G20Cr2Mn2Mo	870℃ ± 20℃, 790 ± 20℃ 油淬, 150~200℃ 回火, 空冷	15	≥ 1 177	—	≥10	≥45	≥78.5	—
	880℃ ± 20℃, 810℃ ± 20℃ 油淬, 180~200℃ 回火, 空冷	15	≥ 1 273	—	≥9	≥40	≥68.7	—
	940℃ { 800℃ 油淬, 150℃ 回火 渗碳 { 820℃ 油淬, 150℃ 回火	15	表面硬度 62HRC, 心部 硬度 41.5HRC, 渗碳深度 2.3 mm					2 352
			表面硬度 63HRC, 心部 硬度 42HRC, 渗碳深度 2.3 mm					2 437
G20Cr2Ni4	940℃ 渗碳, 780℃ 油淬, 150℃ 回火	15	表面硬度 62HRC, 心部 硬度 42.5HRC, 渗碳深度 2.2 mm					2 614
	940℃ 渗碳, 800℃ 油淬, 150℃ 回火	15	表面硬度 62HRC, 心部 硬度 43HRC, 渗碳深度 2.3 mm					2 710

注: 本表数据供参考用。

### 1.3 不锈钢轴承钢 (YB/T 096—1997)

(1) 不锈钢轴承钢常用牌号、特点和用途 (表 1.3-7)

表 1.3-7 不锈钢轴承钢常用牌号、特点和用途

牌 号	特 点	用 途
9Cr18 9Cr18Mo	高碳马氏体型不锈钢用于制造轴承，淬火后有较高的硬度和耐磨性，在大气、水以及某些酸类和盐类的水溶液中具有优良的不锈与耐蚀性能	用于制造在海水、河水、蒸馏水，以及海洋性腐蚀介质中工作的轴承，工作温度可达 253~350℃；还可用作某些仪器、仪表上的微型轴承
1Cr18Ni9Ti	奥氏体型不锈钢用于制造轴承，具有优良的抗腐蚀性能，热加工和冷加工性能优良，焊接性能很好，过热敏感性也低	用于制造耐腐蚀套圈、钢球及保持器等，还可用作防磁轴承，经渗氮处理后，可用于高温、高真空、低载荷、高转速条件下工作的轴承

## (2) 不锈钢轴承钢的化学成分 (表 1.3-8)

表 1.3-8 不锈钢轴承钢的化学成分 (摘自 YB/T 096—1997)

牌 号	化学成分 (质量分数) /%								
	C	Mn	Si	P $\leq$	S $\leq$	Cr	Ni	Mo	其他
9Cr18	0.90	$\leq$	$\leq$	0.035	0.030	17.0	$\leq$	—	Cu $\leq$ 0.25
	~ 1.00	0.80	0.80			~ 19.0	0.30		
9Cr18Mo	0.95	$\leq$	$\leq$	0.035	0.030	16.0	$\leq$	0.40	Cu $\leq$ 0.25
	~ 1.10	0.80	0.80			~ 18.0	0.30	~ 0.70	
1Cr18Ni9Ti <sup>①</sup>	$\leq$	$\leq$	$\leq$	0.035	0.030	17.0	8.00	—	Cu $\leq$ 0.25
	0.12	2.00	1.00			~ 19.0	~ 11.00		

①补充牌号摘自 GB/T 1220—1992。

## (3) 不锈钢轴承钢室温力学性能 (表 1.3-9)

表 1.3-9 不锈钢轴承钢室温力学性能

牌 号	热处理制度	$\sigma_b$ /MPa	$\sigma_{0.2}$ /MPa	$\delta_5$ /%	$\psi$ /%	$a_{KV}$ /(J/cm <sup>2</sup> )	硬度 HBS
9Cr18 9Cr18Mo	850℃ 退火	745	—	14	27.5	15.7	≤255
	1 060℃ 淬火, 150℃ 回火	—	—	—	—	39.2	HRC61
1Cr18Ni9Ti	固溶 920~ 1 150℃ 快冷	520	205	40	50	—	≤187

注：本表数据供参考用。

## 1.4 滚动轴承钢钢材的尺寸规格 (表 1.3-10)

表 1.3-10 滚动轴承钢钢材的尺寸规格

钢种	钢材品种	尺寸规格/mm																																																																			
高碳铬 轴承钢 (GB/T 18254 —2002)	热轧圆钢	符合 GB/T 702—1986 的规定。钢材直径 $d$ 系列： 5.5~7 (0.5 进位)、8~36 (1 进位)、38、40、42、 45、48、50、53、55、56、58、60、63、65、68、70 ~130 (5 进位)、140~200 (10 进位)、220、250																																																																			
	热轧扁钢	符号 GB/T 704—1988 的规定： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>宽度</th> <th>厚度</th> <th>宽度</th> <th>厚度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>3~8</td><td>60</td><td>4~45</td></tr> <tr><td>12</td><td>3~8</td><td>65</td><td>4~45</td></tr> <tr><td>14</td><td>3~8</td><td>70</td><td>4~45</td></tr> <tr><td>16</td><td>3~10</td><td>75</td><td>4~45</td></tr> <tr><td>18</td><td>3~10</td><td>80</td><td>4~56</td></tr> <tr><td>20</td><td>3~12</td><td>85</td><td>5~60</td></tr> <tr><td>22</td><td>3~12</td><td>90</td><td>5~60</td></tr> <tr><td>25</td><td>3~16</td><td>95</td><td>5~60</td></tr> <tr><td>28</td><td>3~16</td><td>100</td><td>5~60</td></tr> <tr><td>30</td><td>3~20</td><td>105</td><td>5~60</td></tr> <tr><td>32</td><td>3~20</td><td>110</td><td>5~60</td></tr> <tr><td>35</td><td>3~28</td><td>120</td><td>5~60</td></tr> <tr><td>40</td><td>3~28</td><td>125</td><td>6~60</td></tr> <tr><td>45</td><td>3~36</td><td>130</td><td>6~60</td></tr> <tr><td>50</td><td>3~36</td><td>140</td><td>7~60</td></tr> <tr><td>55</td><td>4~36</td><td>150</td><td>7~60</td></tr> </tbody> </table> 厚度系列：3~12 (1 进位)、14~22 (2 进位)、25、 28、30、32、36、40、45、50、56、60	宽度	厚度	宽度	厚度	10	3~8	60	4~45	12	3~8	65	4~45	14	3~8	70	4~45	16	3~10	75	4~45	18	3~10	80	4~56	20	3~12	85	5~60	22	3~12	90	5~60	25	3~16	95	5~60	28	3~16	100	5~60	30	3~20	105	5~60	32	3~20	110	5~60	35	3~28	120	5~60	40	3~28	125	6~60	45	3~36	130	6~60	50	3~36	140	7~60	55	4~36	150
宽度	厚度	宽度	厚度																																																																		
10	3~8	60	4~45																																																																		
12	3~8	65	4~45																																																																		
14	3~8	70	4~45																																																																		
16	3~10	75	4~45																																																																		
18	3~10	80	4~56																																																																		
20	3~12	85	5~60																																																																		
22	3~12	90	5~60																																																																		
25	3~16	95	5~60																																																																		
28	3~16	100	5~60																																																																		
30	3~20	105	5~60																																																																		
32	3~20	110	5~60																																																																		
35	3~28	120	5~60																																																																		
40	3~28	125	6~60																																																																		
45	3~36	130	6~60																																																																		
50	3~36	140	7~60																																																																		
55	4~36	150	7~60																																																																		

续表 1.3-10

钢种	钢材品种	尺寸规格/mm
高碳铬 轴承钢 (GB/T 18254 —2002)	锻制圆 钢、方钢	符合 GB/T 908—1987 的规定, 圆钢直径或方钢边长 的尺寸系列: 50~125 (5 进位)
	冷拉 圆钢	符合 GB/T 905—1994 的规定, 圆钢直径系列: 3.0、 3.2、3.5~6.0 (0.5 进位)、6.3、7.0~12.0 (0.5 进 位)、13.0~22.0 (1.0 进位)、24.0、25.0、26.0~ 34.0 (2.0 进位)、35.0、36.0、38.0、40.0、42.0、 45.0、48.0、50.0、52.0、55.0、56.0、60.0、63.0、 65.0、67.0、70.0、75.0、80.0
	银亮钢	符合 GB/T 3207—1988 的规定。圆钢直径系列: 0.60、0.63、0.70~1.20 (0.10 进位)、1.40、1.50、 1.60、1.80、2.00、2.20、2.50、2.80、3.00、3.20、 3.50~6.00 (0.5 进位)、6.30、7.00~12.00 (0.5 进 位)、13.00~22.00 (1.0 进位)、24.0、25.0、26.0、 28.0、30.0、32.0、33.0、34.0、35.0、36.0、38.0、 40.0、42.0、45.0、48.0、50.0、53.0、55.0、56.0、 58.0、60.0、63.0、65.0、68.0、70.0、75.0、80.0
渗碳轴承钢 (GB/T 3203 —1982)	热轧圆钢	8、10~30 (1 进位)、32~38 (1 进位)、40、42~ 46 (1 进位)、48、50、52、55~130 (5 进位) 140、 150
	冷拉圆钢	符合 GB/T 905—1994 的规定
	锻制圆钢	符合 GB/T 908—1987 的规定
不锈轴承钢 (YB/T 096 —1997)	热轧圆钢	直径 8~120 mm, 符合 GB/T 702—1986 的规定
	冷拉圆钢	直径 8~30 mm, 符合 GB/T 905—1994 的规定
	锻制圆钢	直径 55~120 mm, 符合 GB/T 908—1987 的规定

## 2 套圈和滚动体材料

套圈和滚动体通常采用高碳铬轴承钢。多数轴承采用 GCr15, 对于截面较大的轴承套圈和直径较大的滚动体采用淬透性好的 GCr15SiMn。高碳铬轴承钢为整体淬硬钢, 其表层和心部均可硬化, 是滚动轴承的最佳材料。

由于使用场合不同, 某些轴承要求材料具有特殊的性能, 如耐冲击、耐高温、耐腐蚀等等。

对工作时承受冲击载荷的轴承或大型、特大型轴承的套圈和滚动体通常采用渗碳轴承钢。渗碳轴承钢是在铬钼钢、铬镍钼钢或铬锰钼钢等材料表层适当深度范围内进行渗碳, 使其具有致密的组织, 并形成硬化层, 而中心部位硬度较低, 具有较好的心部冲击韧度, 由于渗碳轴承钢的使用性能很好, 其寿命计算与高碳铬轴承钢相同。

对于高温下工作的轴承采用耐热性好的高温轴承钢制造。

对于工作中接触腐蚀媒介的轴承采用不锈钢轴承钢制造。

值得注意的是轴承钢的清洁度, 清洁度愈高, 非金属夹杂物愈少, 含氧量愈低, 轴承疲劳寿命则愈长, 真空脱气或真空重熔

钢能满足这一要求。对于要求高可靠性的轴承应采用电渣重熔钢制造。

## 3 保持架材料

保持架对滚动轴承的使用性能和寿命有很大影响, 其材料的选择尤为重要。保持架材料应具有机械强度高、耐磨性好、抗冲击载荷及尺寸稳定性好等特点。

保持架一般分冲压保持架和实体保持架两种。

中小型轴承用冲压保持架一般采用优质碳素结构钢钢带或钢板, 如 08 或 10 钢。根据不同用途, 也有采用黄铜及不锈钢板的。

大型轴承及生产批量小的轴承一般采用机制实体保持架, 材料有黄铜、青铜、铝合金及结构碳素钢等。

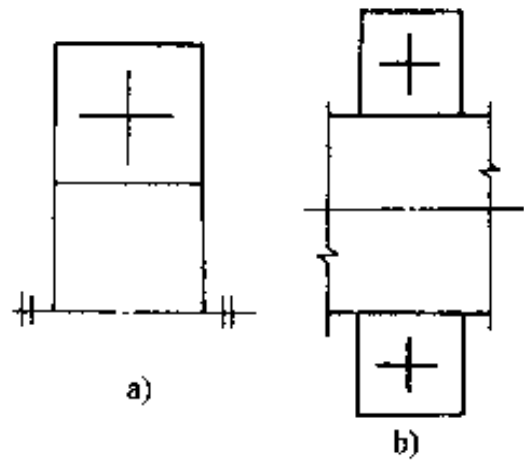
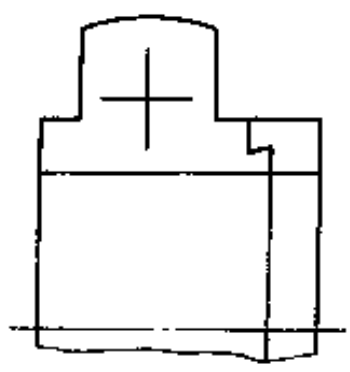
精密角接触球轴承保持架通常采用酚醛层压布管制造。

近年来我国又开发了工程塑料保持架, 其典型材料为玻璃纤维增强聚酰胺 66 (GRPA66—25), 工作温度为  $-30 \sim +120^{\circ}\text{C}$ 。该种材料重量轻、密度低、耐摩擦、耐腐蚀、弹性好、滑动性亦好, 易于直接注射成型, 制造成本低, 已用于制造多种轴承的保持架。

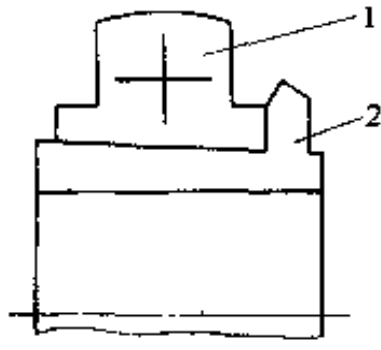
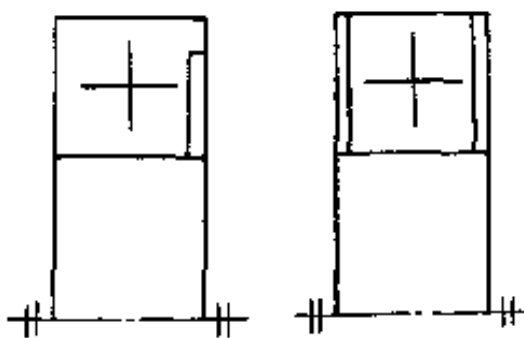
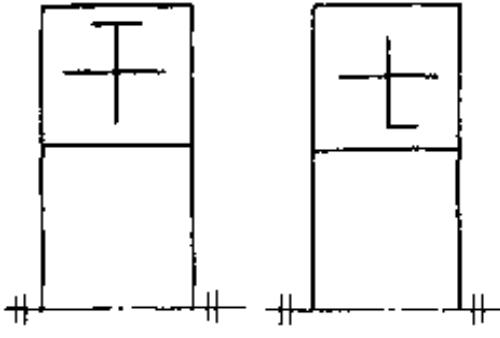
## 第 4 章 滚动轴承画法

### 1 滚动轴承的通用画法 (GB/T 4459.7—1998)

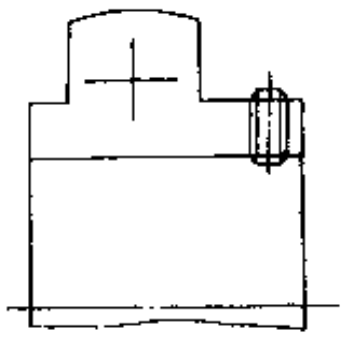
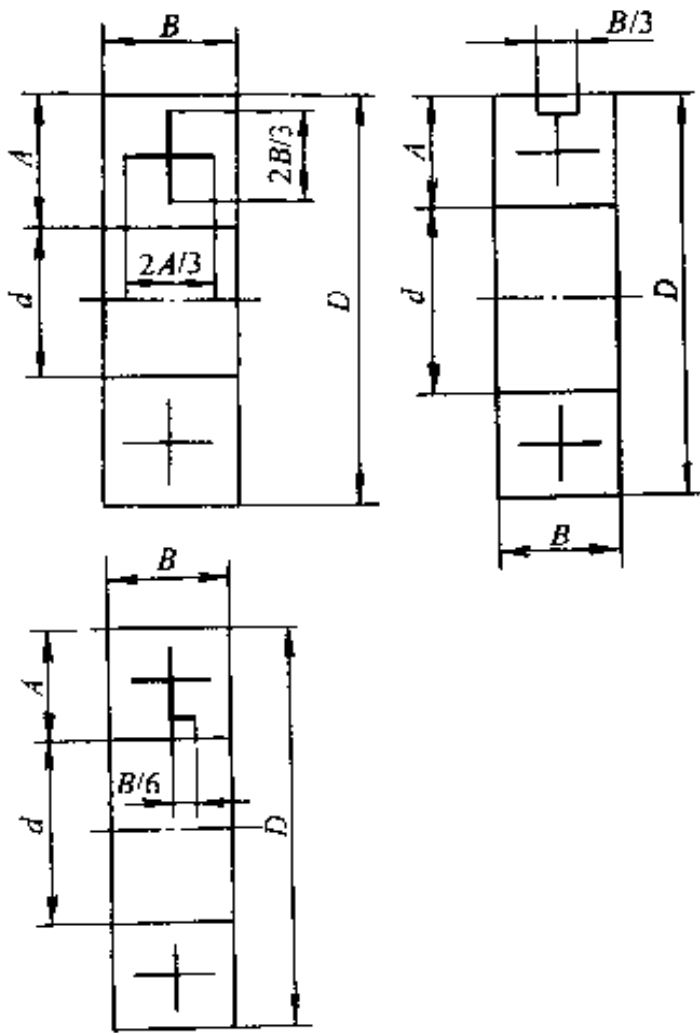
表 1.4-1 滚动轴承的通用画法 (摘自 GB/T 4459.7—1998)

说明	图 例
<p>在剖视图中, 当不需要确切地表示滚动轴承的外形轮廓、载荷特征、结构特征时, 可用矩形线框及位于线框中央正立的十字形符号表示, 如图 a</p> <p>通用画法应绘制在轴的两侧, 如图 b</p>	 <p>Figure 1.4-1 illustrates three drawing methods for rolling bearings. (a) shows a simplified representation using a rectangle and a central cross. (b) shows a bearing on a shaft, with the simplified representation on both sides. (c) shows a detailed cross-section of a bearing with a central cross symbol.</p>
<p>如需确切地表示滚动轴承的外形, 则应画出其剖面轮廓, 并在轮廓中央画出正立的十字符号, 如图 c</p>	 <p>Figure 1.4-1(c) shows a detailed cross-sectional drawing of a bearing with a central cross symbol.</p>

续表 1.4-1

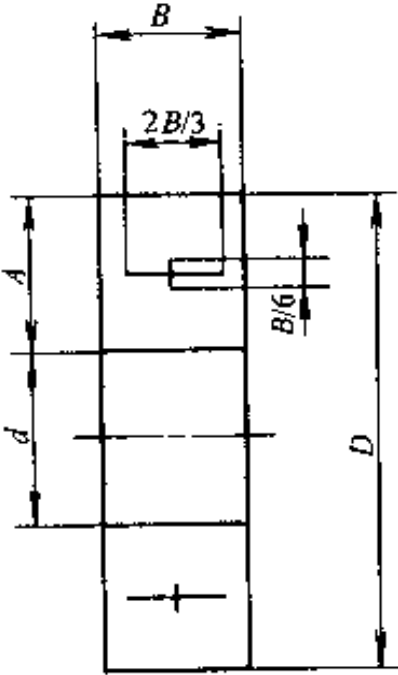
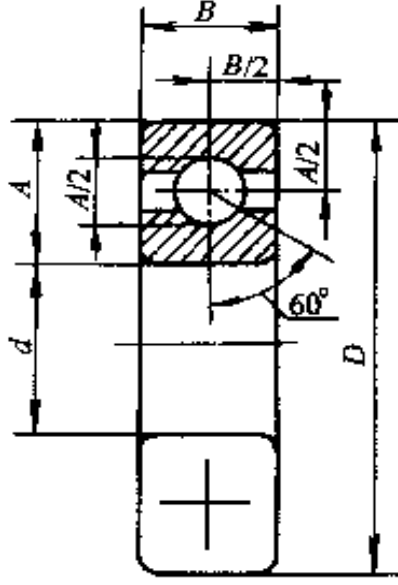
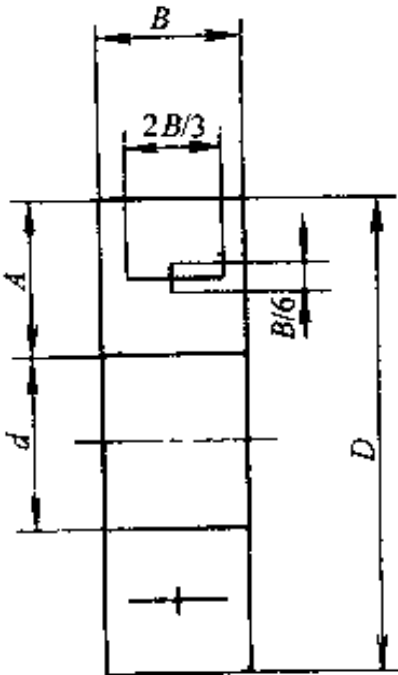
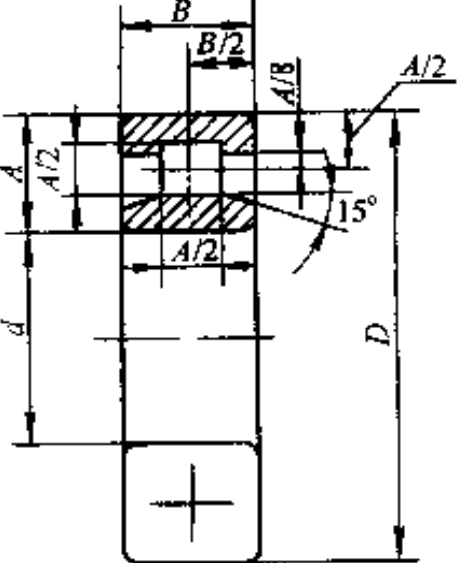
说明	图 例
<p>滚动轴承常有附件或零件时，则这些附件或零件也可只画出其外形轮廓，如图 d</p>	 <p style="text-align: center;">d)</p> <p style="text-align: center;">1—外球面球轴承 (GB/T 3882) 2—紧定套 (GB/T 7919.2)</p>
<p>当需要表示滚动轴承的防尘盖和密封圈时，可按图 e 和图 f 绘制</p>	 <p style="text-align: center;">e)                      f)</p>
<p>当需要表示滚动轴承内圈或外圈有、无挡边时，可按图 g 和图 h 方法绘制</p>	 <p style="text-align: center;">g)                      h)</p>



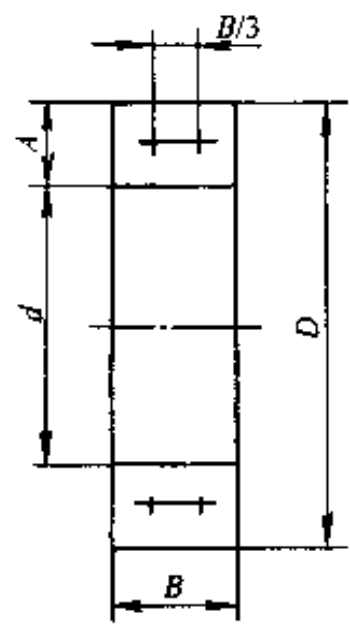
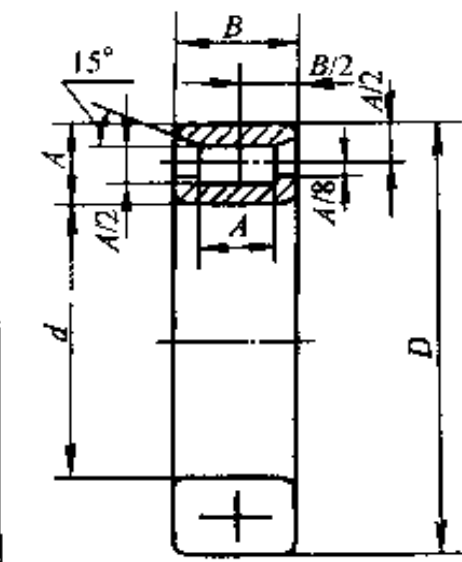
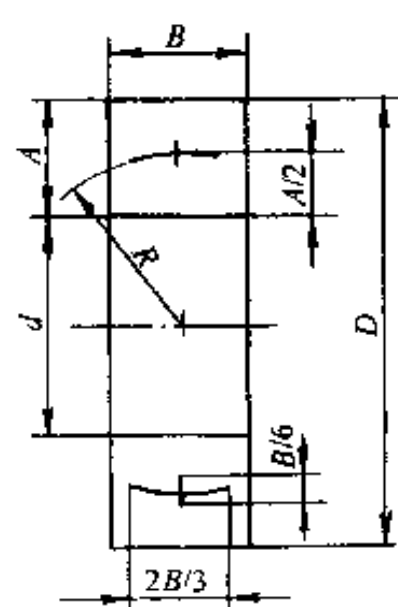
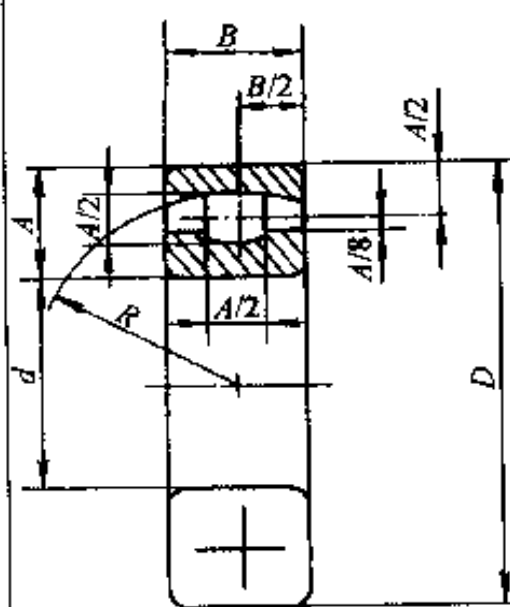
说明	图 例
<p>在装配图中，为了表达滚动轴承的安装方法，可画出滚动轴承的某些零件，如图 i 所示</p>	 <p style="text-align: center;">i)</p>
<p>滚动轴承通用画法的尺寸比例</p>	

2 滚动轴承特征画法和规定画法 (GB/T 4459.7—1998)

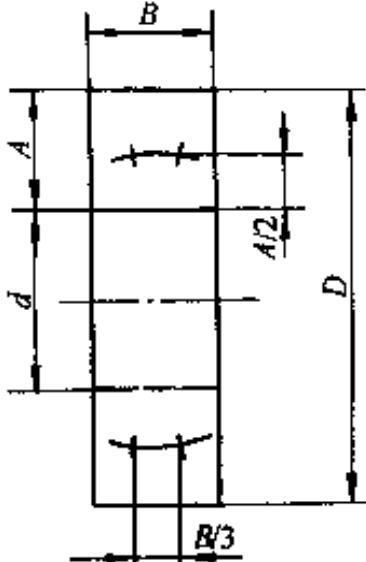
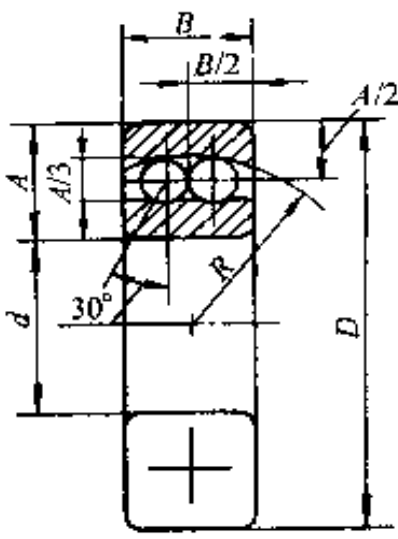
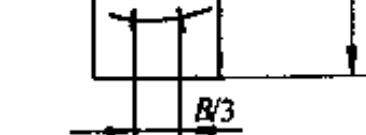
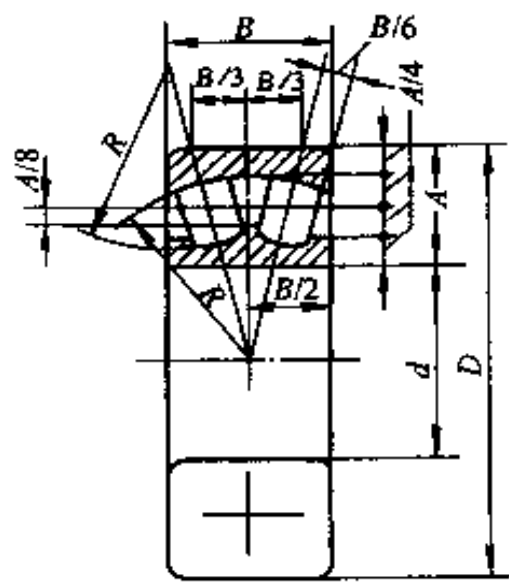
表 1.4.2 滚动轴承特征画法和规定画法 (摘自 GB/T 4459.7—1998)

特征画法	规定画法
 <p>Diagram showing the characteristic drawing of a deep groove ball bearing. It includes dimensions: <math>B</math> (width), <math>2B/3</math> (width of the groove), <math>A</math> (height of the groove), <math>d</math> (inner diameter), <math>D</math> (outer diameter), and <math>B/6</math> (width of the groove bottom).</p>	<p>深沟球轴承 (GB/T 276—1994)</p>  <p>Diagram showing the standard drawing of a deep groove ball bearing. It includes dimensions: <math>B</math> (width), <math>B/2</math> (width of the groove), <math>A</math> (height of the groove), <math>d</math> (inner diameter), <math>D</math> (outer diameter), and a <math>60^\circ</math> angle.</p>
 <p>Diagram showing the characteristic drawing of a cylindrical roller bearing. It includes dimensions: <math>B</math> (width), <math>2B/3</math> (width of the groove), <math>A</math> (height of the groove), <math>d</math> (inner diameter), <math>D</math> (outer diameter), and <math>B/6</math> (width of the groove bottom).</p>	<p>圆柱滚子轴承 (GB/T 283—1994)</p>  <p>Diagram showing the standard drawing of a cylindrical roller bearing. It includes dimensions: <math>B</math> (width), <math>B/2</math> (width of the groove), <math>A</math> (height of the groove), <math>d</math> (inner diameter), <math>D</math> (outer diameter), and a <math>15^\circ</math> angle.</p>

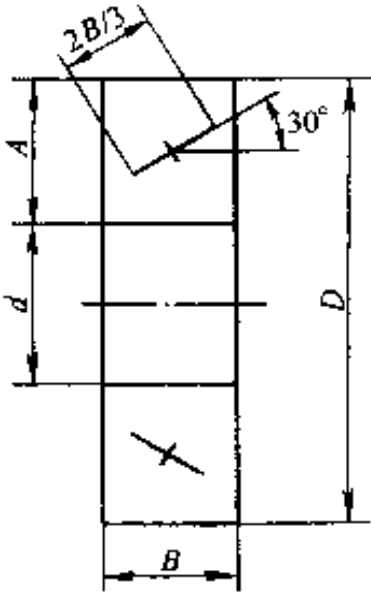
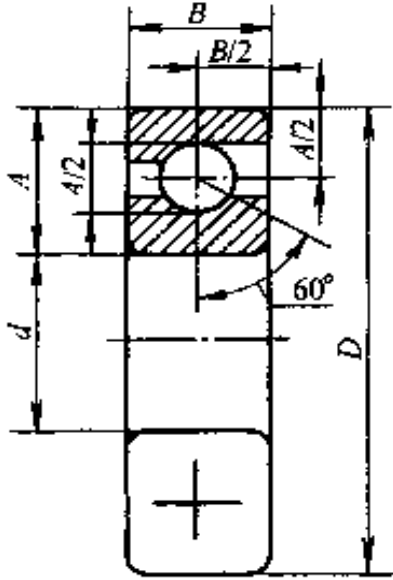
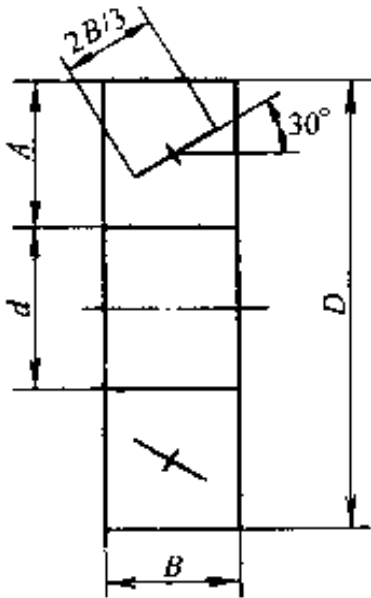
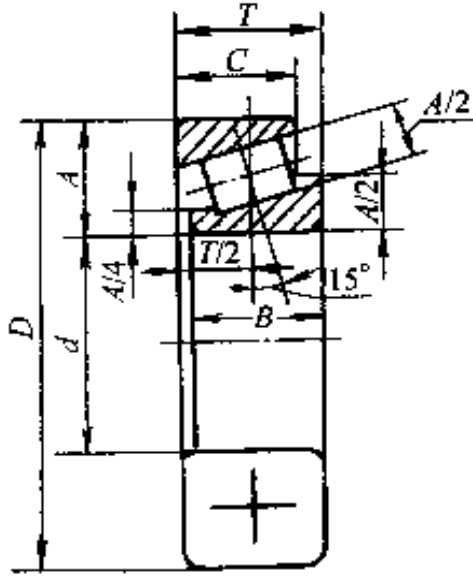
续表 1.4-2

特征画法	规定画法
	<p style="text-align: center;">双列圆柱滚子轴承 (GB/T 285—1994)</p> 
	<p style="text-align: center;">单列调心滚子轴承</p> 

续表 1.4-2

特征画法	规定画法
 <p>Diagram showing the characteristic drawing of a deep groove ball bearing. It includes dimensions: <math>d</math> (inner diameter), <math>A</math> (height to the top of the outer ring), <math>B</math> (width), <math>A/2</math> (height to the center of the balls), and <math>D</math> (outer diameter). The drawing uses a dashed line for the inner diameter and a solid line for the outer diameter.</p>	<p>调心球轴承 (GB/T 281—1994)</p>  <p>Diagram showing the standard drawing of a self-aligning ball bearing. It includes dimensions: <math>d</math> (inner diameter), <math>A</math> (height to the top of the outer ring), <math>B</math> (width), <math>B/2</math> (width to the center of the balls), <math>A/3</math> (height to the top of the balls), <math>A/2</math> (height to the center of the balls), <math>R</math> (fillet radius), <math>30^\circ</math> (lead-in chamfer angle), and <math>D</math> (outer diameter). The drawing uses a dashed line for the inner diameter and a solid line for the outer diameter.</p>
 <p>Diagram showing the characteristic drawing of a tapered roller bearing. It includes dimensions: <math>B/3</math> (width to the center of the balls), <math>A</math> (height to the top of the outer ring), <math>B</math> (width), and <math>D</math> (outer diameter). The drawing uses a dashed line for the inner diameter and a solid line for the outer diameter.</p>	<p>调心滚子轴承 (GB/T 288—1994)</p>  <p>Diagram showing the standard drawing of a self-aligning roller bearing. It includes dimensions: <math>A/8</math> (height to the top of the balls), <math>R</math> (fillet radius), <math>B/3</math> (width to the center of the balls), <math>B/6</math> (width to the center of the balls), <math>A/4</math> (height to the top of the balls), <math>A</math> (height to the top of the outer ring), <math>d</math> (inner diameter), and <math>D</math> (outer diameter). The drawing uses a dashed line for the inner diameter and a solid line for the outer diameter.</p>

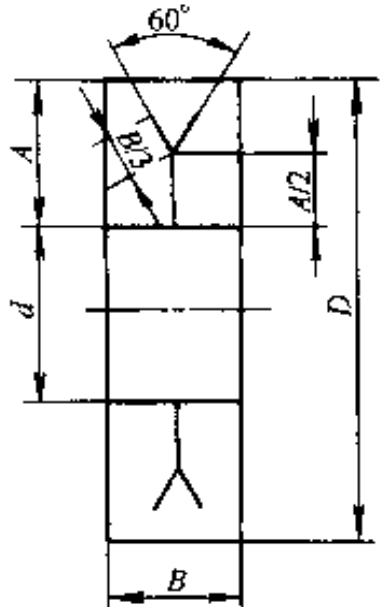
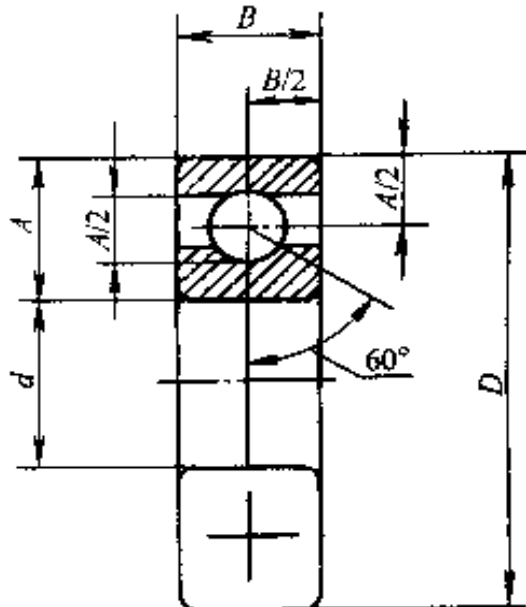
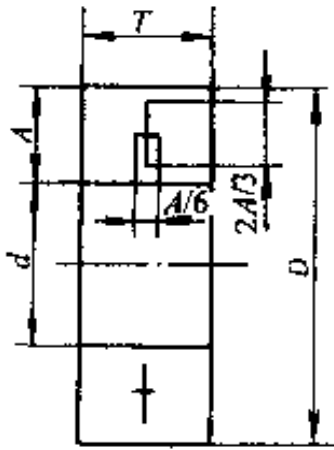
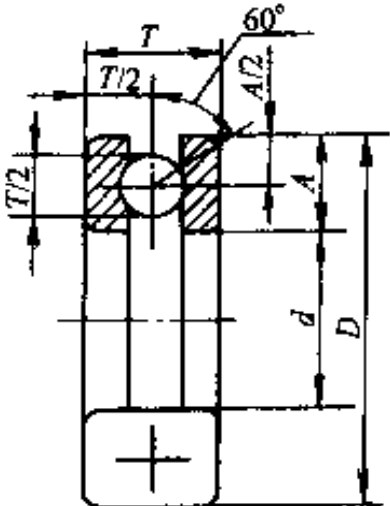
续表 1.4-2

特征画法		规定画法
	角接触球轴承 (GB/T 292—1994)	
	圆锥滚子轴承 (GB/T 297—1994)	

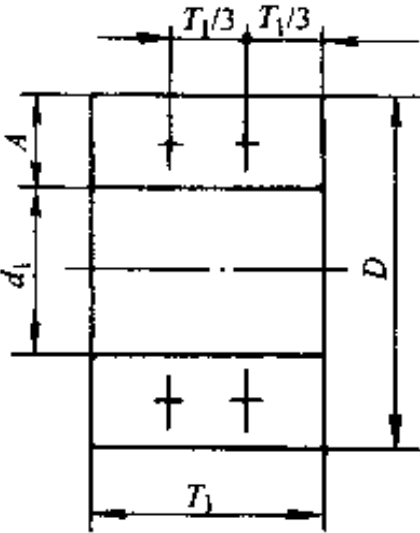
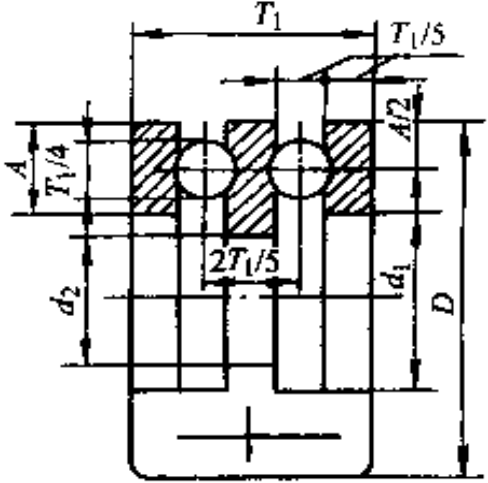
续表 1.4-2

特征画法	规定画法
	<p style="text-align: center;">双列角接触球轴承 (GB/T 296—1994)</p>
	<p style="text-align: center;">四点接触球轴承 (GB/T 294—1994)</p>

续表 1.4-2

特征画法	规定画法
	<p style="text-align: center;">三点接触球轴承 (GB/T 294—1994)</p> 
	<p style="text-align: center;">推力球轴承 (GB/T 301—1995)</p> 

续表 1.4-2

特征画法	规定画法
	<p style="text-align: center;">双向推力球轴承 (GB/T 301—1995)</p> 



## 第 5 章 常用计量单位及其换算

### 1 法定计量单位

我国的法定计量单位包括：

1) 国际单位制的基本单位  
(见表 1.5-1)。

2) 国际单位制的辅助单位  
(见表 1.5-2)。

3) 国际单位制中具有专门名

称的导出单位 (见表 1.5-3)。

4) 国家选定的非国际单位  
制单位 (见表 1.5-4)。

5) 由以上单位构成的组合  
形式的单位。

6) 由词头和以上单位构成  
的十进倍数和分数单位。词头见  
表 1.5-5。

表 1.5-1 国际单位制的基本单位

量的名称	单位名称	单位符号
长度	米	m
质量	千克, (公斤)	kg
时间	秒	s
电流	安 [培]	A
热力学温度	开 [尔文]	K
物质的量	摩 [尔]	mol
发光强度	坎 [德拉]	cd

注: 1. [ ] 内的字, 是在不致混淆的情况下, 可以省略的字, 下同。

2. ( ) 内的字为前者的同义语, 下同。

3. 人民生活和贸易中, 质量习惯称为重量。

表 1.5-2 国际单位制的辅助单位

量的名称	单位名称	单位符号
平面角	弧度	rad
立体角	球面度	sr

表 1.5-3 国际单位制中具有专门名称的导出单位

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示式例
频率	赫 [兹]	Hz	$s^{-1}$
力; 重力	牛 [顿]	N	$kg \cdot m/s^2$
压力, 压强; 应力	帕 [斯卡]	Pa	$N/m^2$
能量; 功; 热量	焦 [耳]	J	$N \cdot m$
功率; 辐射通量	瓦 [特]	W	J/s
电荷量	库 [仑]	C	$A \cdot s$
电位; 电压; 电动势	伏 [特]	V	$W/A$
电容	法 [拉]	F	$C/V$
电阻	欧 [姆]	$\Omega$	$V/A$
电导	西 [门子]	S	$A/V$
磁通量	韦 [伯]	Wb	$V \cdot s$
磁通量密度, 磁感应强度	特 [斯拉]	T	$Wb/m^2$
电感	亨 [利]	H	$Wb/A$
摄氏温度	摄氏度	C	
光通量	流 [明]	lm	$cd \cdot sr$
光照度	勒 [克斯]	lx	$lm/m^2$
放射性活度	贝可 [勒尔]	Bq	$s^{-1}$
吸收剂量	戈 [瑞]	Gy	$J/kg$
剂量当量	希 [沃特]	Sv	$J/kg$

表 1.5-4 国家选定的非国际单位制单位

量的名称	单位名称	单位符号	换算关系和说明
时间	分	min	1 min = 60 s
	[小]时	h	1 h = 60 min = 3 600 s
	天, (日)	d	1 d = 24 h = 86 400 s
平面角	[角]秒	( $''$ )	$1'' = (\pi/648 000) \text{ rad}$ ( $\pi$ 为圆周率)
	[角]分	( $'$ )	$1' = 60'' = (\pi/10 800) \text{ rad}$
	度	( $^{\circ}$ )	$1^{\circ} = 60' = (\pi/180) \text{ rad}$
旋转速度	转每分	r/min	$1 \text{ r/min} = (1/60) \text{ s}^{-1}$
长度	海里	n mile	1 n mile = 1 852 m (只用于航程)
速度	节	kn	1 kn = 1 n mile/h = $(1 852/3 600) \text{ m/s}$ (只用于航行)
质量	吨	t	1 t = $10^3 \text{ kg}$
	原子质量单位	u	$1 \text{ u} \approx 1.660 565 5 \times 10^{-27} \text{ kg}$
体积	升	L, (l)	1 L = $1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$
能	电子伏	eV	$1 \text{ eV} \approx 1.602 189 2 \times 10^{-19} \text{ J}$
级差	分贝	dB	
线密度	特 [克斯]	tex	1 tex = 1 g/km

- 注: 1. 周、月、年(年的符号为 a)为一般常用时间单位。  
 2. 角度单位度、分、秒的符号不处于数字后时加圆括号。  
 3. 升的符号中, 小写字母 l 为备用符号。  
 4. r 为“转”的符号。

表 1.5-5 用于构成十进倍数和分数单位的词头

所表示的因数	词头名称	词头符号
$10^{18}$	艾 [可萨]	E
$10^{15}$	拍 [它]	P
$10^{12}$	太 [拉]	T
$10^9$	吉 [咖]	G
$10^6$	兆	M
$10^3$	千	k
$10^2$	百	h
$10^1$	十	da
$10^{-1}$	分	d
$10^{-2}$	厘	c
$10^{-3}$	毫	m
$10^{-6}$	微	$\mu$
$10^{-9}$	纳 [诺]	n
$10^{-12}$	皮 [可]	p
$10^{-15}$	飞 [母托]	f
$10^{-18}$	阿 [托]	a

注： $10^4$ 称为万， $10^8$ 称为亿， $10^{12}$ 称为万亿，这类数词的使用不受词头名称的影响，但不应与词头混淆。

## 2 法定计量单位使用中的注意事项

我国法定计量单位是以国际单位制单位为基础，同时选用了一些非国际单位制的单位构成的。法定计量单位使用中的注意事项如下。

1) 组合单位的中文名称与其符号表示的顺序一致。符号中的乘号没有对应的名称，除号的

对应名称为“每”字，无论分母中有几个单位，“每”字只出现一次。如比热容单位的符号  $J/(kg \cdot K)$ ，其单位名称是“焦耳每千克开尔文”。

2) 乘方形式的单位名称，其顺序应是指数名称在前，单位名称在后。相应的指数名称由数字加“次方”二字而成。如断面惯性矩的单位  $m^4$  的名称为“四次方米”。如果长度的2次和3

次幂是表示面积和体积，则相应的指数名称为“平方”和“立方”，并置长度单位之前，否则应称为“二次方”和“三次方”。如体积单位  $\text{dm}^3$  的名称是“立方分米”，而截面系数单位  $\text{m}^3$  的名称是“三次方米”。

3) 书写单位名称时不加任何表示乘或除的符号或其他符号。如电阻率单位  $\Omega \cdot \text{m}$  的名称为“欧姆米”。

4) 法定单位名称的简称(把法定单位名称中方括号里的字省略即为其简称)可用作该单位的中文符号。如力的单位“牛顿”的中文符号为“牛”。

5) 由两个以上单位相乘所构成的组合单位，其中文符号只用一种形式，即用居中圆点代表乘号。如动力粘度单位“帕斯卡秒”的中文符号是“帕·秒”。

6) 由两个以上单位相除所构成的组合单位，其中文符号可采用如下两种形式之一：千克/米<sup>3</sup>或千克·米<sup>-3</sup>。

7) 摄氏温度的单位“摄氏度”的符号 $^{\circ}\text{C}$ 可作为中文符号使

用，可与其他中文符号构成组合形式的单位。

8) 单位的名称或符号必须作为一个整体使用，不得拆开。如摄氏温度单位“摄氏度”表示的量值应写成并读成“20 摄氏度”，不得写成并读成“摄氏 20 度”。

9) 由两个以上单位相乘构成的组合单位，其符号有下列两种形式： $\text{N} \cdot \text{m}$ 或 $\text{Nm}^{\ominus}$ 。

10) 由两个以上单位相除所构成的组合单位，其符号可用下列三种形式之一： $\text{kg}/\text{m}^3$ 、 $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ 或 $\text{kgm}^{-3\ominus}$ 。

11) 若组合单位符号中某单位的符号同时又是某词头的符号，并有可能发生混淆时，则应尽量将它置于右侧。如力矩单位“牛顿米”的符号应写成  $\text{Nm}$ ，而不宜写成  $\text{mN}$ ，以免误解为“毫牛顿”。

12) 在进行运算时，组合单位中的除号可用水平横线表示。如速度单位可以写成 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ 或 $\frac{\text{米}}{\text{秒}}$ 。

13) 分子无量纲而分母有量纲的组合单位即分子为 1 的组合

⊖ 一般不推荐采用此种形式。

单位的符号，一般不用分式而用负数幂的形式。如波数单位的符号是  $\text{m}^{-1}$ ，一般不用  $1/\text{m}$ 。

14) 在用斜线表示相除时，单位符号的分子和分母都与斜线处于同一行内。当分母中包含每个以上单位符号时，整个分母一般应加圆括号。在一个组合单位的符号中，除加括号避免混淆外，斜线不得多于一条。如热导率单位的符号是  $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，而不是  $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$  或  $\text{W}/\text{K}/\text{m}$ 。

15) 非物理量的单位（如：件、台、人、圆等）可用汉字与符号构成组合形式的单位。

16) 词头不得单独使用，也不得重叠使用。如应该用  $\mu\text{m}$ ，不应该用  $\mu$ ；应该用  $\text{pF}$ ，不应该用  $\mu\mu\text{F}$ 。

17) 法定单位中的摄氏度以及非十进制的单位，如平面角单位“度”、“[角]分”、“[角]秒”与时间单位“分”、“时”、“日”等，不得用SI词头构成倍数单位或分数单位。

18) 亿 ( $10^8$ )、万 ( $10^4$ ) 等是我国习惯用的数词，仍可使用，但不是词头。习惯使用的统计单位，如万公里可记为“万

km”或“ $10^4\text{km}$ ”；万吨公里可记为“万  $\text{t}\cdot\text{km}$ ”或“ $10^4\text{t}\cdot\text{km}$ ”。

19) 只通过相乘构成的组合单位在加词头时，词头通常加在组合单位中的第一个单位之前。如力矩的单位  $\text{kN}\cdot\text{m}$ ，不宜写成  $\text{N}\cdot\text{km}$ 。

20) 只通过相除构成的组合单位或通过乘和除构成的组合单位在加词头时，词头一般应加在分子中的第一个单位之前，分母中一般不用词头。但质量单位  $\text{kg}$  不作为有词头的单位对待。如摩尔内能单位  $\text{kJ}/\text{mol}$  不宜写成  $\text{J}/\text{mmol}$ ；比能单位可以是  $\text{J}/\text{kg}$ 。

21) 当组合单位分母是长度、面积和体积单位时，按习惯与方便，分母中可以选用词头构成倍数单位或分数单位。如密度的单位可以选用  $\text{g}/\text{cm}^3$ 。

22) 一般不在组合单位的分子分母中同时采用词头。如电场强度的单位不宜用  $\text{kV}/\text{mm}$ ，而用  $\text{mV}/\text{m}$ 。

23) 倍数单位和分数单位的指数，指包括词头在内的单位的幂。如  $1\text{cm}^2 = 1(10^{-2}\text{m})^2 = 1 \times 10^{-4}\text{m}^2$ ，而  $1\text{cm}^2 \neq 10^{-2}\text{m}^2$ 。

## 3 常用计量单位及其换算 (表 1.5-6)

表 1.5-6 常用计量单位及其换算

物理量名称	法定计量单位		非法定计量单位		单位换算
	单位名称	单位符号	单位名称	单位符号	
长度	米	m	费密		1 费密 = 1 fm = $10^{-15}$ m
			埃	Å	1 Å = 0.1 nm = $10^{-10}$ m
			码	yd	1 yd = 0.914 4 m
			[市]里		1 里 = 500 m
			丈		1 丈 = (10/3) m = 3.3 m
			尺		1 尺 = (1/3) m = 0.33 m
			寸		1 寸 = (1/30) m = 0.033 m
			[市]分		1 分 = (1/300) m = 0.003 m
			英尺	ft	1 ft = 0.304 8 m
			英寸	in	1 in = 0.025 4 m
			英里	mile	1 mile = 1 609.344 m
密耳	mil	1 mil = $25.4 \times 10^{-6}$ m			

续表 1.5-6

物理量名称	法定计量单位		非法定计量单位		单位换算
	单位名称	单位符号	单位名称	单位符号	
面积	平方米	m <sup>2</sup>	公亩	a	1 a = 100 m <sup>2</sup>
	公顷	hm <sup>20</sup>	平方英尺	ft <sup>2</sup>	1 ft <sup>2</sup> = 0.092 903 0 m <sup>2</sup>
			平方英寸	in <sup>2</sup>	1 in <sup>2</sup> = 6.451 6 × 10 <sup>-4</sup> m <sup>2</sup>
			平方英里	mile <sup>2</sup>	1 mile <sup>2</sup> = 2.589 99 × 10 <sup>6</sup> m <sup>2</sup>
			平方码	yd <sup>2</sup>	1 yd <sup>2</sup> = 0.836 127 m <sup>2</sup>
			英亩	acre	1 acre = 4 046.856 m <sup>2</sup>
			亩		1 亩 = 10 000/15 m <sup>2</sup> = 666.6 m <sup>2</sup>
体积	立方米	m <sup>3</sup>	立方英尺	ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup> = 0.028 316 8 m <sup>3</sup>
	升	L	立方英寸	in <sup>3</sup>	1 in <sup>3</sup> = 1.638 71 × 10 <sup>-5</sup> m <sup>3</sup>
			立方码	yd <sup>3</sup>	1 yd <sup>3</sup> = 0.764 554 9 m <sup>3</sup>
			英加仑	UKgal	1 UKgal = 4.546 09 dm <sup>3</sup>
			美加仑	USgal	1 USgal = 3.785 41 dm <sup>3</sup>
			英品脱	UKpt	1 UKpt = 0.568 261 dm <sup>3</sup>



续表 1.5-6

物理量名称	法定计量单位		非法定计量单位		单位换算
	单位名称	单位符号	单位名称	单位符号	
体积	立方米	m <sup>3</sup>	美液体脱	USliqpt	1 USliqpt = 0.437 176 5 dm <sup>3</sup>
	升	L	美干品脱 美桶 (用于石油)	USdrypt	1 USdrypt = 0.550 610 5 dm <sup>3</sup> 1 美桶 = 158.987 3 dm <sup>3</sup>
			英液体盎司 美液体盎司	UKfloz USfloz	1 UKfloz = 28.413 06 cm <sup>3</sup> 1 USfloz = 29.573 53 cm <sup>3</sup>
质量	千克(公斤)	kg	磅	lb	1 lb = 0.453 592 37 kg
	吨	t	英担	cwt	1 cwt = 50.802 3 kg
	原子质量单位	u	英吨	ton	1 ton = 1 016.05 kg
			短吨	sh ton	1 sh ton = 907.185 kg
			盎司	oz	1 oz = 28.349 5 g
			格令	gr	1 gr = 0.064 798 91 g
			夸特	qr, qtr	1 qr = 12.700 6 kg
		[米制] 克拉		1 米制克拉 = 2 × 10 <sup>-4</sup> kg	

续表 1.5-6

物理量名称	法定计量单位		非法定计量单位		单位换算
	单位名称	单位符号	单位名称	单位符号	
密度	千克每立方米	kg/m <sup>3</sup>	磅每立方英尺	lb/ft <sup>3</sup>	1 lb/ft <sup>3</sup> = 16.018 5 kg/m <sup>3</sup>
	吨每立方米	t/m <sup>3</sup>	磅每立方英寸	lb/in <sup>3</sup>	1 lb/in <sup>3</sup> = 27 679.9 kg/m <sup>3</sup>
	千克每升	kg/L	盎司每立方英寸	oz/in <sup>3</sup>	1 oz/in <sup>3</sup> = 1 729.99 kg/m <sup>3</sup>
力	牛 [顿]	N	达因	dyn	1 dyn = 10 <sup>-5</sup> N
			千克力	kgf	1 kgf = 9.806 65 N
			磅力	lbf	1 lbf = 4.448 22 N
			吨力	tf	1 tf = 9.806 65 × 10 <sup>3</sup> N
			盎司力	ozf	1 ozf = 0.278 014 N
			磅达	pdl	1 pdl = 0.138 255 N
力矩	牛 [顿] 米	N·m	千克力米	kgf·m	1 kgf·m = 9.806 65 N·m
			磅力英尺	lbf·ft	1 lbf·ft = 1.355 82 N·m
			磅力英寸	lbf·in	1 lbf·in = 0.112 985 N·m

续表 1.5-6

物理量名称	法定计量单位		非法计量单位		单位换算
	单位名称	单位符号	单位名称	单位符号	
力矩	牛 [顿] 米	N·m	达因厘米 盎司力英寸	dyn·cm ozf·in	1 dyn·cm = $10^{-7}$ N·m 1 ozf·in = 7.06t 55 × $10^{-3}$ N·m
	帕 [斯卡]	Pa	达因每平方厘米 英寸汞柱 英寸水柱 巴 千克力每平方米 毫米水柱 毫米汞柱 托 工程大气压 标准大气压	dyn/cm <sup>2</sup> inHg inH <sub>2</sub> O bar kgf/cm <sup>2</sup> mmH <sub>2</sub> O mmHg Torr at atm	1 dyn/cm <sup>2</sup> = 0.1 Pa 1 inHg = 3 386.39 Pa 1 inH <sub>2</sub> O = 249.082 Pa 1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa 1 kgf/cm <sup>2</sup> = 0.098 066 5MPa 1 mmH <sub>2</sub> O = 9.806 65 Pa 1 mmHg = 133.322 Pa 1 Torr = 133.322 Pa 1 at = 98 066.5 Pa = 98.066 5 kPa 1 atm = 101 325 Pa = 101.325 kPa

续表 1.5-6

物理量名称	法定计量单位		非法定计量单位		单位换算
	单位名称	单位符号	单位名称	单位符号	
压力 压强	帕 [斯卡]	Pa	磅力每平方英尺	lbf/ft <sup>2</sup>	1 lbf/ft <sup>2</sup> = 47.880 3 Pa
			磅力每平方英寸	lbf/in <sup>2</sup>	1 lbf/in <sup>2</sup> = 6 894.76 Pa = 6.894 76 kPa
功 能 热	焦 [耳]	J	尔格	erg	1 erg = 10 <sup>-7</sup> J
			千克力米	kgf·m	1 kgf·m = 9.806 65 J
			英马力 [小] 时	hp·h	1 hp·h = 2.684 52 MJ
			卡	cal	1 cal = 4.186 8 J
			热化学卡	cal <sub>th</sub>	1 cal <sub>th</sub> = 4.184 0 J
			马力 [小] 时		1 马力·时 = 2.647 79 MJ
			电工马力 [小] 时		1 电工马力·时 = 2.685 60 MJ
			英热单位	Btu	1 Btu = 1 055.06 J = 1.055 06 kJ
		吨标准煤, 吨当量煤	tec	1 tec = 29.307 6 GJ	
		英尺磅力	ft·lbf	1 ft·lbf = 1.355 82 J	

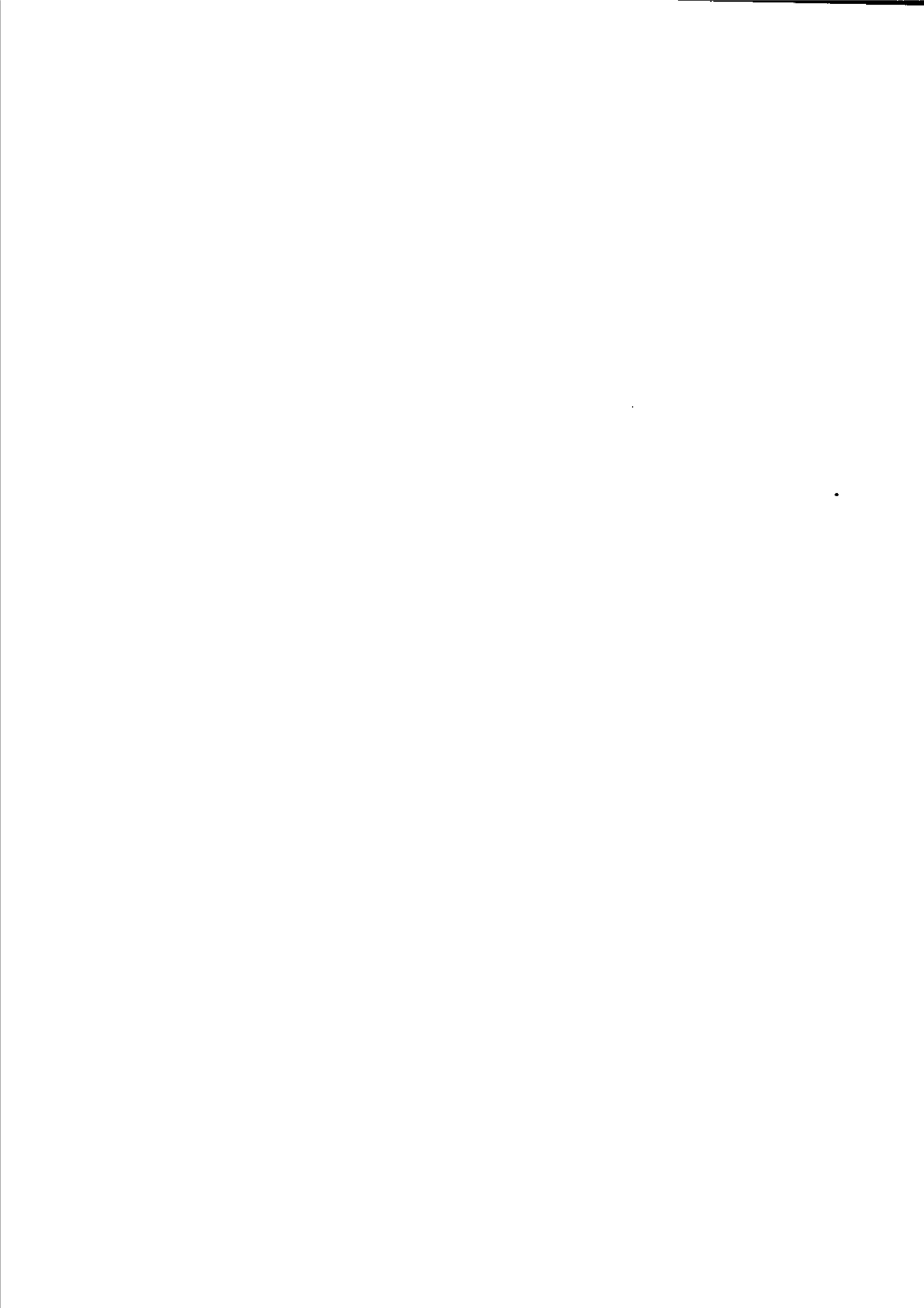
续表 1.5-6

物理量名称	法定计量单位		非法定计量单位		单位换算
	单位名称	单位符号	单位名称	单位符号	
功率	瓦 [特]	W	千克力米每秒	kgf·m/s	1 kgf·m/s = 9.806 65 W
			马力, [米制] 马力	法 ch, CV; 德 PS	1 马力 = 735.499 W
			英马力	hp	1 hp = 745.700 W
			电工马力		1 电工马力 = 746 W
			卡每秒	cal/s	1 cal/s = 4.186 8 W
			千卡每 [小] 时	kcal/h	1 kcal/h = 1.163 W
			热化学卡每秒	cal <sub>th</sub> /s	1 cal <sub>th</sub> /s = 4.184 W
			英尺磅力每秒	ft·lbf/s	1 ft·lbf/s = 1.355 82 W
			尔格每秒	erg/s	1 erg/s = 10 <sup>-7</sup> W
			热力学温度	开 [尔文]	
摄氏温度	摄氏度			表示温度数值时: $t_{\text{C}} = \frac{T^{\circ}}{\text{K}} - 273.15$	

续表 1.5-6

物理量名称	法定计量单位		非法定计量单位		单位换算
	单位名称	单位符号	单位名称	单位符号	
热力学温度	开 [尔文]	K	华氏度	°F	表示温度差和温度间隔时: $1^{\circ}\text{F} = \frac{5}{9} \text{K}$
摄氏温度	摄氏度	°C	兰氏度	°R	表示温度数值时: $\frac{T}{\text{K}} = \frac{5}{9} \left( \frac{\theta^{\circ}\text{C}}{^{\circ}\text{F}} + 459.67 \right)$ $\frac{t}{^{\circ}\text{C}} = \frac{5}{9} \left( \frac{\theta}{^{\circ}\text{F}} - 32 \right)$ 表示温度差和温度间隔时: $1^{\circ}\text{R} = \frac{5}{9} \text{K}$ 表示温度数值时: $\frac{T}{\text{K}} = \frac{5}{9} \frac{\theta}{^{\circ}\text{R}}$ $\frac{t}{^{\circ}\text{C}} = \frac{5}{9} \left( \frac{\theta^{\circ}\text{R}}{^{\circ}\text{R}} - 491.67 \right)$

①  $1 \text{ hm}^2 = 10^4 \text{ m}^2$ , 公顷的国际通用符号为 ha。② T、t、 $\theta$ 、 $\theta$  分别表示热力学温度、摄氏温度、兰氏温度和华氏温度。



轴承手册

第  
2  
篇

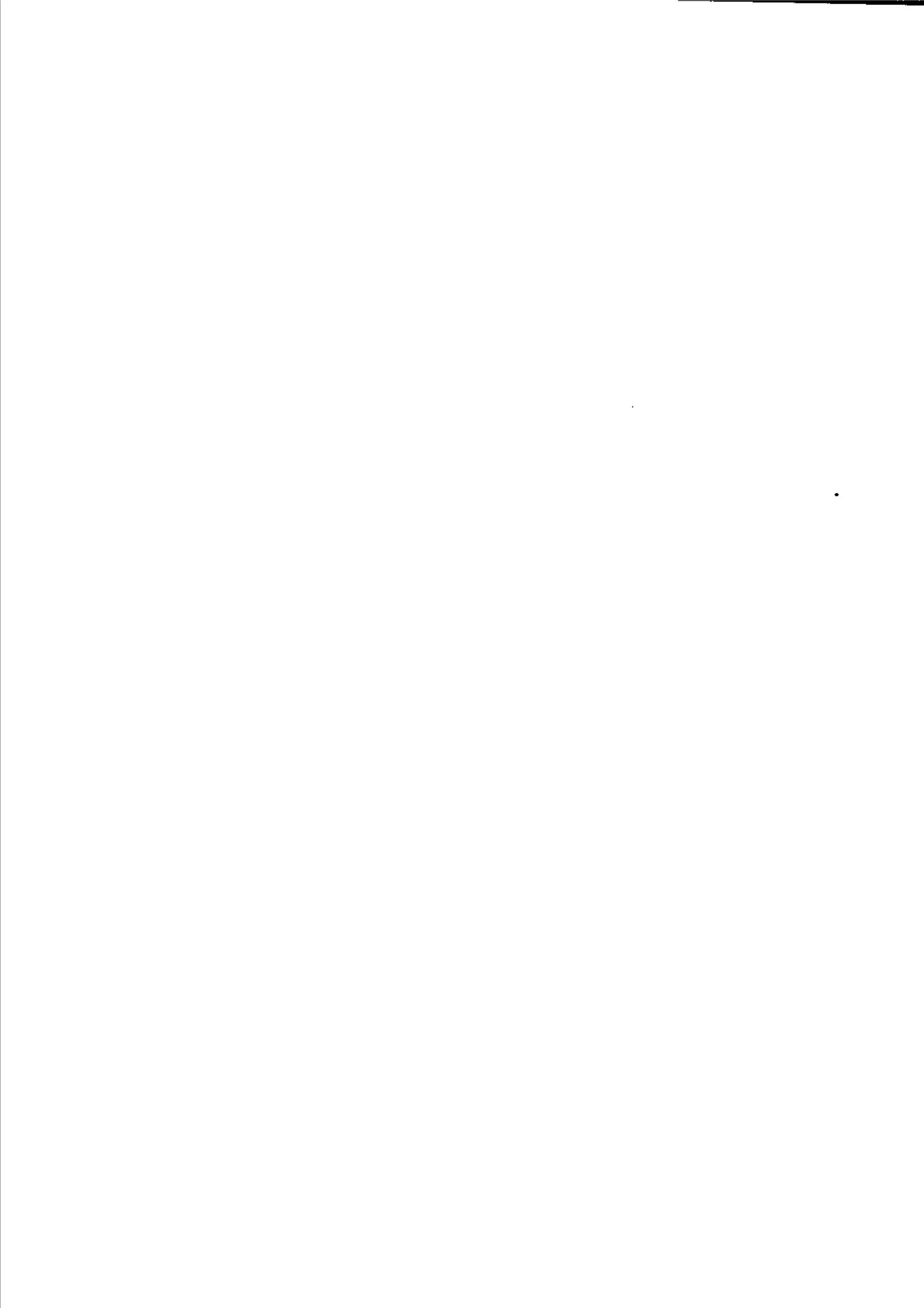
滚动轴承的选择与应用

主 编	丁为联	
编 写	丁为联	温旭华
	徐东求	赖惠乔
	黄长清	尹荣浩
审 稿	戴宗贵	



CSME 中国机械工程学会





# 第 1 章 滚动轴承的选择与计算

## 1 滚动轴承的选用程序

1) 选择轴承类型 综合考虑载荷等因素选择轴承类型。

2) 选择轴承尺寸 主要根据轴承所承受的载荷、轴承的寿命及可靠性等要求进行。

当轴承的转速  $n > 10 \text{ r/min}$  时, 应根据额定动载荷选择轴承尺寸。可根据要求的使用寿命和当量动载荷, 由寿命公式计算出所选轴承应具有的基本额定动载荷值, 在轴承尺寸性能参数表中查出合适的轴承型号。也可根据轴颈直径预选某一型号的轴承, 查出其基本额定动载荷值, 计算出预期的使用寿命, 若不满足使用寿命要求, 则应重新选择轴承型号。

当轴承静止或缓慢旋转 (转速  $n \leq 10 \text{ r/min}$ ) 时, 应根据额定静载荷选择轴承尺寸, 即所选轴承尺寸应满足  $C_0 \geq S_0 P_0$  ( $C_0$  为额定静载荷,  $P_0$  为当量静载荷,  $S_0$  为安全系数)。对按额定

动载荷选择的轴承, 若承受较大冲击载荷, 也应进行额定静载荷条件的验算。

3) 验算极限转速 轴承的工作转速应低于轴承实际使用中的许用转速。当轴承许用转速不能满足使用要求时, 可以采取某些改进措施, 如改变润滑方式等。

4) 选择轴承游隙 应考虑轴承与轴、轴承座的配合、工作温度、载荷引起原始游隙的变化来选择轴承的游隙组别。

5) 选择轴承预紧 为降低轴承振动、噪声, 提高支承刚度和运转平稳性, 可对轴承进行适当预紧。

6) 选择轴承精度等级 一般情况下, 优先选用 0 级轴承。对轴的旋转精度、振动、噪声、摩擦温升有特殊要求的场合, 应选择高精度的轴承。

7) 选择润滑剂和润滑方法 一般选用润滑脂润滑。高速和要求温升低的场合, 以及某些传

动装置，因工作需要选用油润滑。

8) 选择密封方式 为防止外界杂质侵入和润滑脂泄漏，可选用带密封圈或防尘盖的轴承。如选用开式轴承，应在轴和轴承座之间设置密封装置。

9) 选择轴和轴承座的配合 考虑载荷种类和大小，选择轴与轴承内孔、轴承座孔与轴承外径相配合表面的配合种类和公差。

10) 对圆锥滚子轴承进行最小径向载荷的验算；对推力轴承进行最小轴向载荷的验算。

## 2 滚动轴承类型的选择

各种结构类型轴承由于不同的结构特性，可适应于不同的使用条件，设计人员可根据自己的需要进行选择。通常选择轴承类型时应综合考虑下列各主要因素：

### (1) 载荷情况

载荷是选择轴承最主要的依据，通常应根据载荷的大小、方向和性质选择轴承。

1) 载荷大小 一般情况下，滚子轴承由于是线接触，承载能力大，适于承受较大载荷；球轴

承由于是点接触，承载能力小，适用于轻、中等载荷。各种轴承载荷能力一般以额定载荷比表示。

2) 载荷方向 纯径向力作用，宜选用深沟球轴承、圆柱滚子轴承或滚针轴承，也可考虑选用调心轴承。纯轴向载荷作用，选用推力球轴承或推力滚子轴承。径向载荷和轴向载荷联合作用时，一般选用角接触球轴承或圆锥滚子轴承，这两种轴承随接触角  $\alpha$  增大承受轴向载荷能力提高。若径向载荷较大而轴向载荷较小时，也可选用深沟球轴承和内、外圈都有挡边的圆柱滚子轴承。若轴向载荷较大而径向载荷较小时，可选用推力角接触球轴承、推力圆锥滚子轴承。

3) 载荷性质 有冲击载荷时，宜选用滚子轴承。

### (2) 高速性能

一般摩擦力矩小、发热量小的轴承高速性能好。球轴承比滚子轴承有较高的极限转速，故高速时应优先考虑选用球轴承。径向载荷小时，选用深沟球轴承；径向载荷大时，选用圆柱滚子轴承。对联合载荷，载荷小时，选用角接触球轴承；载荷大时，选

用圆锥滚子轴承或圆柱滚子轴承与角接触球轴承组合。在相同内径时，外径越小，滚动体越轻、小，运转时滚动体作用在外圈上的离心力也越小，因此更适于较高转速下工作。在一定条件下，工作转速较高时，宜选用直径系列为 8, 9, 0, 1 的轴承。保持架的材料与结构对轴承转速影响很大。实体保持架比冲压保持架允许的转速高。高速重载的轴承需验算其极限转速。

### (3) 轴向游动性能

一般机械工作时，因机械摩擦或工作介质的关系而使轴发热，从而有热胀冷缩产生。在选择轴承结构类型时，应使其轴有轴向游动的可能性。因此，常在轴的某一端选用一内圈或一外圈无挡边的圆柱滚子轴承或滚针轴承，以适应由于热胀冷缩而引起轴的伸长或缩短。

### (4) 调心性能

当轴两端轴承孔同轴性差（制造误差或安装误差所致）或轴的刚度小，变形较大，以及多支点轴，均要求轴承调心性好，

这时应选用调心球轴承或调心滚子轴承。

### (5) 允许的空间

在机械设计中，一般都是先确定轴的尺寸，然后根据轴的尺寸来确定轴承的尺寸。小轴选用球轴承，大轴选用滚子轴承；在内径尺寸（即轴尺寸）已确定，若径向尺寸受限，可选用滚针轴承或直径系列为 8, 9, 0, 1 的轴承；若宽度尺寸受限，可选用宽度系列为 8, 0 的轴承。

### (6) 安装与拆卸方便

对于轴承使用寿命一般都难以等同主机使用寿命，在实际使用中轴承作为易损件要经常装拆。因此，在选用轴承结构类型时应要求装拆方便。可分离型的角接触球轴承、圆柱滚子轴承、圆锥滚子轴承、推力轴承和内圈为锥孔、带紧定套或退卸套的调心滚子轴承、调心球轴承等均具有装拆方便性能。

表 2.1-1 ~ 表 2.1-2 分别列出一些常见轴承的特性和使用性能比较，可供选择轴承时参考。

表 2.1-1 常见滚动轴承特性比较

类型	名称	特 性	
		一般特性	其他
深沟球轴承	深沟球轴承	1) 额定动载荷比 <sup>①</sup> 为 1 2) 能承受一定的双向轴向载荷 3) 轴向位移限制在轴向游隙范围内 4) 极限转速 <sup>②</sup> 高	
	外圈有止动槽的深沟球轴承		轴向紧固简单, 支承结构的轴向尺寸小
	一面带防尘盖的深沟球轴承		防尘性好
	两面带防尘盖的深沟球轴承		防尘性好润滑简单
	一面带密封圈的深沟球轴承		密封性好
	两面带密封圈的深沟球轴承		密封性好润滑方便
	带顶丝的外球面深沟球轴承		自动调心内圈较宽便于装拆
调心球轴承	圆柱孔调心球轴承	1) 额定动载荷比为 0.6~0.9 2) 能承受少量双向轴向载荷, 不宜承受纯轴向载荷 3) 轴向位移限制在轴向游隙范围内 4) 极限转速高	调心性好
	圆锥孔调心球轴承		调心性好, 安装时可微量调整径向及轴向游隙
	装在紧定套上的调心球轴承		

续表 2.1-1

类型	名称	特 性		
		一般特性	其他	
圆柱滚子轴承	外圈无挡边圆柱滚子轴承	3 1) 额定动载荷比为1.5~3 2) 不能承受轴向载荷 3) 不能限制轴向位移 4) 极限转速高	可分别安装内、外圈, 刚性好	
	内圈无挡边圆柱滚子轴承			
	外圈单挡边圆柱滚子轴承	3 1) 额定动载荷比为1.5~3 2) 能承受少量单向轴向载荷 3) 能限制一个方向的轴向位移 4) 极限转速高		
	内圈单挡边圆柱滚子轴承			
	内圈单挡边带斜挡圈圆柱滚子轴承	3 1) 额定动载荷比为1.5~3 2) 能承受少量双向轴向载荷 3) 轴向位移限制在轴向游隙范围内 4) 极限转速高		
	内圈单挡边带平挡圈圆柱滚子轴承			
	外圈无挡边并带双锁圈圆柱滚子轴承	3.5 1) 额定动载荷比为1.6~3.5 2) 无轴向承载能力 3) 不能限制轴向位移 4) 极限转速低 5) 刚性好		无保持架, 滚子数多, 承载能力大
	无外圈圆柱滚子轴承	3 1) 额定动载荷比为1.5~3 2) 不能承受轴向载荷 3) 不能限制轴向位移 4) 极限转速高 5) 刚性好		径向尺寸小
无内圈圆柱滚子轴承				

续表 2.1-1

类型	名称	特 性	
		一般特性	其他
圆柱滚子轴承	圆柱孔双列圆柱滚子轴承	1) 额定动载荷比为 2.6~5.2 2) 不能承受轴向载荷 3) 不能限制轴向位移 4) 极限转速高 5) 刚性好 6) 承载能力大	
	圆锥孔 (1:12) 双列圆柱滚子轴承		可微量调整径向游隙
	内圈无挡边双列圆柱滚子轴承		
调心滚子轴承	调心滚子轴承	1) 额定动载荷比为 1.8~4 2) 能承受少量双向轴向载荷 3) 轴向位移限制在轴向游隙范围内 4) 极限转速低 5) 调心性好	
	圆锥孔 (1:12) 调心滚子轴承		可微量调整径、轴向游隙
	圆锥孔 (1:30) 调心滚子轴承		
	装在紧定套上的调心滚子轴承		可微量调整径向、轴向游隙 适用于无轴肩的轴
滚针轴承	有保持架滚针轴承	1) 不能承受轴向载荷 2) 不能限制轴向位移 3) 极限转速低 4) 径向尺寸小	
	无内圈有保持架滚针轴承		
	双列有保持架滚针轴承		
	双列无内圈有保持架滚针轴承		

续表 2.1-1

类型	名称	特 性	
		一般特性	其他
滚 针 轴 承	只有冲压外圈有保持架滚针轴承(封口的)	1) 不能承受轴向载荷 2) 不能限制轴向位移 3) 极限转速低 4) 径向尺寸小	
	只有冲压外圈有保持架滚针轴承		
	只有冲压外圈的滚针轴承		
	只有冲压外圈的滚针轴承(封口的)		
角 接 触 球 轴 承	分离型(磁电机)角接触球轴承	1) 额定动载荷比为 0.5~0.8 2) 能承受一定的单向轴向载荷 3) 能限制一个方向的轴向位移 4) 极限转速高 5) 成对使用	可分别安装内、外圈
	角接触球轴承	1) 额定动载荷比为 1~1.4 2) 能承受单向轴向载荷, 轴向载荷能力随接触角 $\alpha$ 的增大而增大	高速性好
	锁口在内圈上的角接触球轴承	3) 能限制一个方向的轴向位移 4) 极限转速高 5) 成对使用	
	双半内圈(四点接触)球轴承	1) 额定动载荷比为 1.4~1.8 2) 能承受双向轴向载荷	结构紧凑, 承载能力大
	双半内圈(三点接触)球轴承	3) 轴向位移限制在轴向游隙范围内 4) 极限转速高	



续表 2.1-1

类型	名称	特 性	
		一般特性	其他
角接触球轴承	成对安装角接触球轴承 (背对背)	1) 额定动载荷比为 1.6~2.3 2) 能承受双向轴向载荷, 承受轴向载荷的能力随接触角 $\alpha$ 的增大而增大	抗弯刚性大
	成对安装角接触球轴承 (面对面)	3) 通过预紧可限制轴向位移、增加轴承刚性 4) 极限转速中	
	成对安装角接触球轴承 (串联)	1) 额定动载荷比为 1.6~2.3 2) 能承受较大的单向轴向载荷, 承受能力随接触角 $\alpha$ 的增大而增大 3) 限制一个方向的轴向位移	
	双列角接触球轴承	1) 额定动载荷比为 1.6~2.1 2) 能承受双向轴向载荷 3) 轴向位移限制在轴向游隙范围内 4) 极限转速中	
圆锥滚子轴承	圆锥滚子轴承	1) 额定动载荷比为 1.1~2.5 2) 能承受较大的单向轴向载荷, 轴向载荷能力随接触角 $\alpha$ 的增大而增大	可调整径、轴向游隙
	凸缘外圈圆锥滚子轴承	3) 能承受以径向载荷为主的联合载荷 4) 能限制一个方向的轴向位移 5) 极限转速中	

续表 2.1-1

类型	名称	特 性	
		一般特性	其他
圆锥滚子轴承	双列圆锥滚子轴承	1) 额定动载荷比为 2.6~4.3 2) 能承受大的双向轴向载荷 3) 轴向位移限制在轴向游隙范围内 4) 极限转速低	改变隔圈厚度, 可调整径、轴向游隙
	四列圆锥滚子轴承	1) 额定动载荷比为 4.5~7.4 2) 能承受较大的轴向载荷 3) 轴向位移限制在轴向游隙范围内 4) 极限转速低	
推力球轴承	推力球轴承	1) 额定动载荷比为 1 2) 只能承受单向轴向载荷 3) 限制单向轴向位移 4) 极限转速低	
	双向推力球轴承	1) 额定动载荷比为 1 2) 能承受双向轴向载荷 3) 限制双向轴向位移 4) 极限转速低	
	双向推力角接触球轴承	1) 能承受双向轴向载荷 2) 限制轴向位移在轴向游隙范围内	

续表 2.1-1

类型	名称	特 性	
		一般特性	其他
推力滚子轴承	推力圆柱滚子轴承	1) 额定动载荷比为 1.7~1.9 2) 能承受较大的单向轴向载荷 3) 限制单向轴向位移 4) 极限转速低	
	推力圆锥滚子轴承	1) 额定动载荷比为 2.0~2.1 2) 能承受较大的单向轴向载荷 3) 限制单向轴向位移 4) 极限转速低	
	推力调心滚子轴承	1) 额定动载荷比为 1.7~2.2 2) 能承受较大的单向轴向载荷 3) 限制单向轴向位移 4) 可承受以轴向载荷为主的径、轴向联合载荷 5) 极限转速中	

① 指各种轴承额定动载荷值与相同外形尺寸的深沟球轴承额定动载荷值之比。对于推力轴承，则与单向推力球轴承相比较。

② 指各种轴承极限转速与深沟球轴承极限转速之比：高一相当于 100%~90%；中一相当于 90%~60%；低一相当于 60% 以下。

表 2.1-2 常见轴承使用性能比较

轴承类型	轴承代号	适 用 性										
		径向轴 向载荷	可分离	调心性	提高公 差等级	高速性	平稳 运转	圆锥孔	单、双 面密封	高刚性	低摩擦	固定 支承
深沟球轴 承	61700、63700、 61800、61900、 16000、6000 6200、6300、 6400	好	一般 不适合	有限	一般	很好	不适合	很好	一般	很好	好	一般
双列深沟 球轴承	4200、4300	好	一般 不适合	不适合	有限	一般	不适合	一般	一般	一般	好	一般
有装球缺 口的有保持 架深沟球轴 承	200、300	好	有限	不适合	有限	有限	不适合	有限	有限	一般	一般	有限
角接触球 轴承	71900、7000、 7200、7300、 7400	好	不适合	有限	一般	好	不适合	不适合	好	好	很好	一般
分离型角 接触球轴承	S7000	好	有限	不适合	一般	好	不适合	不适合	一般	好	一般	不适合

续表 2.1-2

轴承类型	轴承代号	适用性													
		径向载荷	轴向载荷	可分离	调心性	提高公差等级	高速性	平稳运转	圆锥孔	单、双面密封	高刚性	低摩擦	固定支承	游动支承	
四点接触球轴承	QJ200、QJ300	有限	好	不适合	不适合	有限	一般	有限	不适合	一般	一般	好	好	不适合	不适合
调心球轴承	1200、2200、 1300、2300	好	有限	不适合	很好	不适合	好	有限	很好	有限	好	好	好	一般	一般
圆柱滚子轴承	NU 1000、NU 200、 NU 2200、NU 300、 NU 2300、NU 400	很好	有限	很好	有限	好	很好	一般	一般	好	好	好	好	不适合	很好
	N 1000、N 200、 N 2200、N 300、 N 2300、N 400	很好	有限	很好	有限	好	很好	一般	一般	好	好	好	好	不适合	很好
	NJ 200、NJ 2200、 NJ 300、NJ 2300 NJ 400	很好	一般 <sup>①</sup>	很好	有限	一般	好	有限	不适合	好	好	好	好	一般	一般



续表 2.1-2

轴承类型	轴承代号	适 用 性													
		径向载荷	轴向载荷	可分离	调心性	提高公差等级	高速性	平稳运转	圆锥孔	单、双面密封	高刚性	低摩擦	固定支承	游动支承	
四列圆锥滚子轴承	38000	很好	很好	很好	有限	一般	有限	有限	很好	不适合	很好	一般	很好	不适合	
调心滚子轴承	21300 C、22200 C、 22300 C、23000 C、 23100 C、23200 C、 24000 C、24100 C	很好	好	不适合	很好	不适合	有限	很好	一般	不适合	好	一般	好	一般	
单列调心滚子轴承	20200、21300、 20400	很好	一般	不适合	很好	不适合	有限	很好	一般	不适合	好	一般	好	一般	
推力球轴承	51100、51200、 51300、51400	不适合	好 <sup>①</sup>	很好	一般	好	一般	有限	一般	不适合	一般	一般	一般	不适合	
双向推力球轴承	52200、52300、 52400	不适合	好	很好	一般	不适合	有限	不适合	有限	不适合	有限	一般	一般	不适合	
推力角接触球轴承	56000	有限	好 <sup>①</sup>	不适合	有限	很好	好	有限	好	有限	有限	一般	好	很好	不适合

续表 2.1-2

轴承类型	轴承代号	适 用 性												
		径向 载荷	轴向 载荷	可分 离	调心 性	提高 公差 等级	高速 性	平稳 运 转	圆锥 孔	单、双 面 密封	高刚 性	低摩 擦	固定 支 承	游动 支 承
双向推力 角接触球轴 承	23400、234700、 234900	不 适 合	好	不 适 合	很 好	很 好	很 好	有 限	不 适 合	不 适 合	很 好	一 般	很 好	不 适 合
推力圆柱 滚子轴承	81100、81200	不 适 合	很 好 <sup>①</sup>	很 好	不 适 合	一 般	有 限	不 适 合	不 适 合	不 适 合	好	不 适 合	好	不 适 合
双向推力 圆柱滚子轴 承	82200、82300	不 适 合	很 好	很 好	不 适 合	不 适 合	不 适 合	不 适 合	不 适 合	不 适 合	好	不 适 合	好	不 适 合
双列或多 列推力圆柱 滚子轴承	89300、87400、 89400	不 适 合	很 好 <sup>①</sup>	很 好	不 适 合	一 般	不 适 合	不 适 合	不 适 合	不 适 合	好	不 适 合	好	不 适 合
推力调心 滚子轴承	29200、29300、 29400	有 限	很 好 <sup>①</sup>	很 好	很 好	不 适 合	有 限	不 适 合	不 适 合	不 适 合	好	有 限	好	不 适 合

① 适用于一个方向的轴向载荷。



### 3 滚动轴承的尺寸选择

#### 3.1 基本概念

##### (1) 寿命

一套轴承，其中一个套圈（或垫圈）或滚动体的材料出现第一个疲劳扩展迹象之前，一个套圈（或垫圈）相对另一个套圈（或垫圈）的转数。

##### (2) 可靠性

轴承寿命的可靠性用可靠度指标衡量，它指一组在同一条件下运转的，近于相同的滚动轴承所期望达到或超过规定寿命的百分率。单个滚动轴承的可靠度为该轴承达到或超过规定寿命的概率。

##### (3) 基本额定寿命

对于一套滚动轴承或一组在同一条件下运转的，近于相同的滚动轴承，其寿命是指与90%的可靠度、常用的材料和加工质量以及常规的运转条件相关的寿命，称之为基本额定寿命。

##### (4) 基本额定动载荷

表征轴承在旋转（转速  $n > 10 \text{ r/min}$ ）时的承载能力。

##### 1) 径向基本额定动载荷

系指一套滚动轴承的基本额定寿命为一百万转时假想能承受的恒定径向载荷。对于单列角接触轴

承，该载荷指引起轴承套圈相互间产生纯径向位移的载荷的径向分量。

##### 2) 轴向基本额定动载荷

系指一套滚动轴承的基本额定寿命为一百万转时假想能承受的恒定中心轴向载荷。

##### (5) 当量动载荷

系指一大小和方向恒定的载荷。在这一载荷作用下，轴承寿命与在实际载荷作用下的寿命相等。

1) 径向当量动载荷 系指一恒定的径向载荷。

2) 轴向当量动载荷 系指一恒定的中心轴向载荷。

##### (6) 额定静载荷

表征轴承在静止或缓慢旋转（转速  $n \leq 10 \text{ r/min}$ ）时的承载能力。

1) 径向额定静载荷 系指滚动轴承在静止或缓慢旋转状态下，其最大载荷滚动体与滚道接触中心处引起与下列接触应力相当的假想径向静载荷。

4 600 MPa 调心球轴承

4 200 MPa 所有其他的向心球轴承

4 000 MPa 所有的向心滚子轴承

对于单列角接触球轴承,其径向额定静载荷是指使轴承套圈间仅产生相对纯径向位移的载荷的径向分量。

2) 轴向额定静载荷 系指滚动轴承在静止或缓慢旋转状态下,其最大载荷滚动体与滚道接触中心处引起与下列接触应力相当的假想中心轴向静载荷。

4 200 MPa 推力球轴承

4 000 MPa 所有的推力滚子轴承

(7) 当量静载荷

1) 径向当量静载荷 系指在最大载荷滚动体与滚道接触中心处,引起与实际载荷条件下相同接触应力的径向静载荷。

2) 轴向当量静载荷 系指在最大载荷滚动体与滚道接触中心处,引起与实际载荷条件下相同接触应力的中心轴向静载荷。

### 3.2 根据额定动载荷选择轴承尺寸

#### 3.2.1 滚动轴承寿命计算

##### (1) 寿命计算公式

根据 GB/T 6391—1995,滚动轴承的基本额定寿命  $L_{10}$  可由下式计算

$$L_{10} = \left( \frac{C}{P} \right)^{\epsilon} \quad (2.1-1)$$

式中  $L_{10}$ ——基本额定寿命 ( $10^6$  转);

$C$ ——基本额定动载荷 (N);

$P$ ——当量动载荷 (N);

$\epsilon$ ——寿命指数 (球轴承  $\epsilon = 3$ , 滚子轴承  $\epsilon = 10/3$ )。

若轴承的转速恒定,其基本额定寿命可用运转小时数表示为

$$L_{10h} = \frac{10^6}{60n} \left( \frac{C}{P} \right)^{\epsilon} \quad \text{或} \quad L_{10h} = \frac{10^6}{60n} L_{10} \quad (2.1-2)$$

式中  $L_{10h}$ ——基本额定寿命 (h);

$n$ ——轴承转速 (r/min)。

对于车辆轮毂用轴承,基本额定寿命可用其行驶千米数表示:

$$L_{10k} = \pi D \left( \frac{C}{P} \right)^{\epsilon} \quad \text{或} \quad L_{10k} = \pi D L_{10} \quad (2.1-3)$$

式中  $L_{10k}$ ——基本额定寿命 (km);

$D$ ——车轮直径 (mm)。

若轴承作摆动运动,绕摆动中心摆动幅角为  $\pm \gamma$ , 则

$$L_{10osc} = \frac{180}{2\gamma} L_{10} \quad (2.1-4)$$

式中  $L_{10osc}$ ——基本额定寿命

( $10^6$  次摆动周  
期);

$\gamma$ ——摆幅 ( $^\circ$ )。

当摆幅很小时, 不计算基本额定  
寿命。

为了简化计算, 取 500 h 作  
为额定寿命的基准, 引入速度系  
数  $f_n$  和寿命系数  $f_h$ :

$$\text{当 } f_n = \left( \frac{33 \frac{1}{3}}{n} \right)^{1/\epsilon}$$

$$f_h = \left( \frac{L_{10h}}{500} \right)^{1/\epsilon}$$

则轴承寿命公式可转换为

$$C = \frac{f_h}{f_n} P \quad (2.1-5)$$

根据轴承的工作转速  $n$  和预  
期的使用寿命  $L_{10h}$ , 由表 2.1-3 和  
表 2.1-4 查出  $f_h$ 、 $f_n$  的数值后,  
即可很方便地确定出待选用轴承  
所应具有的基本额定动载荷值。

表 2.1-3 寿命系数

$L_{10h}/h$	$f_h$		$L_{10h}/h$	$f_h$		$L_{10h}/h$	$f_h$	
	球轴承	滚子 轴承		球轴承	滚子 轴承		球轴承	滚子 轴承
100	0.585	0.617	175	0.705	0.730	300	0.843	0.858
105	0.594	0.626	180	0.711	0.736	310	0.853	0.866
110	0.604	0.635	185	0.718	0.724	320	0.862	0.875
115	0.613	0.643	190	0.724	0.748	330	0.871	0.883
120	0.621	0.652	195	0.731	0.754	340	0.879	0.891
125	0.630	0.660	200	0.737	0.760	350	0.888	0.898
130	0.638	0.668	210	0.749	0.771	360	0.896	0.906
135	0.646	0.675	220	0.761	0.782	370	0.905	0.914
140	0.654	0.683	230	0.772	0.792	380	0.913	0.921
145	0.662	0.690	240	0.783	0.802	390	0.921	0.928
150	0.669	0.697	250	0.794	0.812	400	0.928	0.935
155	0.677	0.704	260	0.804	0.822	410	0.936	0.924
160	0.684	0.710	270	0.814	0.831	420	0.944	0.949
165	0.691	0.717	280	0.824	0.840	430	0.951	0.956
170	0.698	0.723	290	0.834	0.849	440	0.958	0.962

续表 2.1-3

$L_{10h}/h$	$f_h$		$L_{10h}/h$	$f_h$		$L_{10h}/h$	$f_h$	
	球轴承	滚子轴承		球轴承	滚子轴承		球轴承	滚子轴承
450	0.965	0.969	900	1.216	1.190	2 000	1.590	1.515
460	0.973	0.975	920	1.225	1.200	2 100	1.615	1.540
470	0.980	0.982	940	1.234	1.210	2 200	1.640	1.560
480	0.986	0.988	960	1.243	1.215	2 300	1.665	1.580
490	0.993	0.994	980	1.251	1.225	2 400	1.690	1.600
500	1.000	1.000	1 000	1.260	1.230	2 500	1.710	1.620
520	1.013	1.010	1 050	1.281	1.250	2 600	1.730	1.640
540	1.026	1.025	1 100	1.301	1.270	2 700	1.755	1.660
560	1.038	1.035	1 150	1.320	1.285	2 800	1.775	1.675
580	1.051	1.045	1 200	1.339	1.300	2 900	1.795	1.695
600	1.063	1.055	1 250	1.360	1.315	3 000	1.815	1.710
620	1.074	1.065	1 300	1.375	1.330	3 100	1.835	1.730
640	1.086	1.075	1 350	1.395	1.345	3 200	1.855	1.745
660	1.097	1.085	1 400	1.410	1.360	3 300	1.875	1.760
680	1.108	1.095	1 450	1.425	1.375	3 400	1.895	1.775
700	1.119	1.105	1 500	1.445	1.390	3 500	1.910	1.795
720	1.129	1.115	1 550	1.460	1.405	3 600	1.930	1.810
740	1.140	1.125	1 600	1.475	1.420	3 700	1.950	1.825
760	1.150	1.135	1 650	1.490	1.430	3 800	1.965	1.840
780	1.160	1.145	1 700	1.505	1.445	3 900	1.985	1.850
800	1.170	1.151	1 750	1.520	1.455	4 000	2.00	1.865
820	1.179	1.160	1 800	1.535	1.470	4 100	2.02	1.880
840	1.189	1.170	1 850	1.545	1.480	4 200	2.03	1.895
860	1.198	1.180	1 900	1.560	1.490	4 300	2.05	1.905
880	1.207	1.185	1 950	1.575	1.505	4 400	2.07	1.920

续表 2.1-3

$L_{10h}/h$	$f_h$		$L_{10h}/h$	$f_h$		$L_{10h}/h$	$f_h$	
	球轴承	滚子轴承		球轴承	滚子轴承		球轴承	滚子轴承
4 500	2.08	1.935	9 000	2.62	2.38	20 000	3.42	3.02
4 600	2.10	1.945	9 200	2.64	2.40	21 000	3.48	3.07
4 700	2.11	1.960	9 400	2.66	2.41	22 000	3.53	3.11
4 800	2.13	1.970	9 600	2.68	2.43	23 000	3.58	3.15
4 900	2.14	1.985	9 800	2.70	2.44	24 000	3.63	3.19
5 000	2.15	2.00	10 000	2.71	2.46	25 000	3.68	3.23
5 200	2.18	2.02	10 500	2.76	2.49	26 000	3.73	3.27
5 400	2.21	2.04	11 000	2.80	2.53	27 000	3.78	3.31
5 600	2.24	2.06	11 500	2.85	2.56	28 000	3.82	3.35
5 800	2.27	2.09	12 000	2.89	2.59	29 000	3.87	3.38
6 000	2.29	2.11	12 500	2.93	2.63	30 000	3.91	3.42
6 200	2.32	2.13	13 000	2.96	2.66	31 000	3.96	3.45
6 400	2.34	2.15	13 500	3.00	2.69	32 000	4.00	3.48
6 600	2.37	2.17	14 000	3.04	2.72	33 000	4.04	3.51
6 800	2.39	2.19	14 500	3.07	2.75	34 000	4.08	3.55
7 000	2.41	2.21	15 000	3.11	2.77	35 000	4.12	3.58
7 200	2.43	2.23	15 500	3.14	2.80	36 000	4.16	3.61
7 400	2.46	2.24	16 000	3.18	2.83	37 000	4.20	3.64
7 600	2.48	2.26	16 500	3.21	2.85	38 000	4.24	3.67
7 800	2.50	2.28	17 000	3.24	2.88	39 000	4.27	3.70
8 000	2.52	2.30	17 500	3.27	2.91	40 000	4.31	3.72
8 200	2.54	2.31	18 000	3.30	2.93	41 000	4.35	3.75
8 400	2.56	2.33	18 500	3.33	2.95	42 000	4.38	3.78
8 600	2.58	2.35	19 000	3.36	2.98	43 000	4.42	3.80
8 800	2.60	2.36	19 500	3.39	3.00	44 000	4.45	3.83

续表 2.1-3

$L_{10h}/h$	$f_h$		$L_{10h}/h$	$f_h$		$L_{10h}/h$	$f_h$	
	球轴承	滚子轴承		球轴承	滚子轴承		球轴承	滚子轴承
45 000	4.48	3.86	50 000	4.64	3.98	75 000	5.30	4.50
46 000	4.51	3.88	55 000	4.80	4.10	80 000	5.43	4.58
47 000	4.55	3.91	60 000	4.94	4.20	85 000	5.55	4.68
48 000	4.58	3.93	65 000	5.07	4.30	90 000	5.65	4.75
49 000	4.61	3.96	70 000	5.19	4.40	100 000	5.85	4.90

表 2.1-4 速度系数

$n/$ (r/min)	$f_n$		$n/$ (r/min)	$f_n$		$n/$ (r/min)	$f_n$	
	球轴承	滚子轴承		球轴承	滚子轴承		球轴承	滚子轴承
10	1.494	1.435	25	1.110	1.090	40	0.941	0.947
11	1.447	1.395	26	1.086	1.077	41	0.933	0.940
12	1.406	1.359	27	1.073	1.065	42	0.926	0.933
13	1.369	1.326	28	1.060	1.054	43	0.919	0.927
14	1.335	1.297	29	1.048	1.043	44	0.912	0.920
15	1.305	1.271	30	1.036	1.032	45	0.905	0.914
16	1.277	1.246	31	1.024	1.022	46	0.898	0.908
17	1.252	1.224	32	1.014	1.012	47	0.892	0.902
18	1.228	1.203	33	1.003	1.003	48	0.886	0.896
19	1.206	1.184	34	0.993	0.994	49	0.880	0.891
20	1.186	1.166	35	0.984	0.985	50	0.874	0.885
21	1.166	1.149	36	0.975	0.977	52	0.862	0.875
22	1.149	1.133	37	0.966	0.969	54	0.851	0.865
23	1.132	1.118	38	0.957	0.961	56	0.841	0.856
24	1.116	1.104	39	0.949	0.954	58	0.831	0.847

续表 2.1-4

$n/$ (r/min)	$f_n$		$n/$ (r/min)	$f_n$		$n/$ (r/min)	$f_n$	
	球轴承	滚子 轴承		球轴承	滚子 轴承		球轴承	滚子 轴承
60	0.822	0.838	125	0.644	0.673	300	0.481	0.517
62	0.813	0.830	130	0.635	0.665	310	0.476	0.512
64	0.805	0.822	135	0.627	0.657	320	0.471	0.507
66	0.797	0.815	140	0.620	0.650	320	0.466	0.503
68	0.788	0.807	145	0.613	0.643	340	0.461	0.498
70	0.781	0.800	150	0.606	0.637	350	0.457	0.494
72	0.774	0.794	155	0.599	0.631	360	0.452	0.490
74	0.767	0.787	160	0.593	0.625	370	0.448	0.486
76	0.760	0.781	165	0.587	0.619	380	0.444	0.482
78	0.753	0.775	170	0.581	0.613	390	0.441	0.478
80	0.747	0.769	175	0.575	0.608	400	0.437	0.475
82	0.741	0.763	180	0.570	0.603	410	0.433	0.471
84	0.735	0.758	185	0.565	0.598	420	0.430	0.467
86	0.729	0.753	190	0.560	0.593	430	0.426	0.464
88	0.724	0.747	195	0.555	0.589	440	0.423	0.461
90	0.718	0.742	200	0.550	0.584	450	0.420	0.458
92	0.713	0.737	210	0.541	0.576	460	0.417	0.455
94	0.708	0.733	220	0.533	0.568	470	0.414	0.452
96	0.703	0.728	230	0.525	0.560	480	0.411	0.449
98	0.698	0.724	240	0.518	0.553	490	0.408	0.447
100	0.693	0.719	250	0.511	0.546	500	0.405	0.444
105	0.682	0.709	260	0.504	0.540	520	0.400	0.439
110	0.672	0.699	270	0.498	0.534	540	0.395	0.434
115	0.662	0.690	280	0.492	0.528	560	0.390	0.429
120	0.652	0.681	290	0.486	0.523	580	0.386	0.424

续表 2.1-4

$n/$ (r/min)	$f_n$		$n/$ (r/min)	$f_n$		$n/$ (r/min)	$f_n$	
	球轴承	滚子 轴承		球轴承	滚子 轴承		球轴承	滚子 轴承
600	0.382	0.420	1 250	0.299	0.337	3 000	0.223	0.259
620	0.377	0.416	1 300	0.295	0.333	3 100	0.221	0.257
640	0.737	0.412	1 350	0.291	0.329	3 200	0.218	0.254
660	0.370	0.408	1 400	0.288	0.326	3 300	0.216	0.252
680	0.366	0.405	1 450	0.284	0.322	3 400	0.214	0.250
700	0.363	0.401	1 500	0.281	0.319	3 500	0.212	0.248
720	0.539	0.398	1 550	0.278	0.316	3 600	0.210	0.246
740	0.356	0.395	1 600	0.275	0.313	3 700	0.208	0.243
760	0.353	0.391	1 650	0.272	0.310	3 800	0.206	0.242
780	0.350	0.388	1 700	0.270	0.307	3 900	0.205	0.240
800	0.347	0.385	1 750	0.267	0.305	4 000	0.203	0.238
820	0.344	0.383	1 800	0.265	0.302	4 100	0.201	0.236
840	0.341	0.380	1 850	0.262	0.300	4 200	0.199	0.234
860	0.338	0.377	1 900	0.260	0.297	4 300	0.198	0.233
880	0.336	0.375	1 950	0.258	0.295	4 400	0.196	0.231
900	0.333	0.372	2 000	0.255	0.293	4 500	0.195	0.230
920	0.331	0.370	2 100	0.251	0.289	4 600	0.193	0.228
940	0.329	0.367	2 200	0.247	0.285	4 700	0.192	0.227
960	0.326	0.366	2 300	0.244	0.281	4 800	0.191	0.225
980	0.324	0.363	2 400	0.240	0.277	4 900	0.190	0.224
1 000	0.322	0.360	2 500	0.237	0.274	5 000	0.188	0.222
1 050	0.317	0.355	2 600	0.234	0.271	5 200	0.186	0.220
1 100	0.312	0.350	2 700	0.231	0.268	5 400	0.183	0.217
1 150	0.307	0.346	2 800	0.228	0.265	5 600	0.181	0.215
1 200	0.303	0.341	2 900	0.226	0.262	5 800	0.179	0.213



续表 2.1-4

$n/$ (r/min)	$f_n$		$n/$ (r/min)	$f_n$		$n/$ (r/min)	$f_n$	
	球轴承	滚子 轴承		球轴承	滚子 轴承		球轴承	滚子 轴承
6 000	0.177	0.211	10 000	0.140	0.181	20 000	0.119	0.147
6 200	0.175	0.209	10 500	0.147	0.178	21 000	0.117	0.146
6 400	0.173	0.207	11 000	0.145	0.176	22 000	0.115	0.143
6 600	0.172	0.205	11 500	0.143	0.173	23 000	0.113	0.141
6 800	0.170	0.203	12 000	0.141	0.171	24 000	0.112	0.139
7 000	0.168	0.201	12 500	0.139	0.169	25 000	0.110	0.137
7 200	0.167	0.199	13 000	0.137	0.167	26 000	0.109	0.136
7 400	0.165	0.198	13 500	0.135	0.165	27 000	0.107	0.134
7 600	0.164	0.196	14 000	0.134	0.163	28 000	0.106	0.133
7 800	0.162	0.195	14 500	0.132	0.162	29 000	0.105	0.131
8 000	0.161	0.193	15 000	0.131	0.160	30 000	0.104	0.130
8 200	0.160	0.192	15 500	0.129	0.158			
8 400	0.158	0.190	16 000	0.128	0.157			
8 600	0.157	0.189	16 500	0.126	0.155			
8 800	0.156	0.188	17 000	0.125	0.154			
9 000	0.155	0.187	17 500	0.124	0.153			
9 200	0.154	0.185	18 000	0.123	0.151			
9 400	0.153	0.184	18 500	0.122	0.150			
9 600	0.152	0.183	19 000	0.121	0.149			
9 800	0.150	0.182	19 500	0.120	0.148			

## (2) 轴承的使用寿命

在选择轴承时,一般应根据机械的类型,工作条件及可靠性要求,预先确定一个恰当的使用

寿命。通常,可参照机械的大修期限予以决定。各种机械所需的轴承使用寿命的推荐值见表 2.1-5。

表 2.1-5 轴承使用寿命的推荐值

使用条件	使用寿命/h
不经常使用的仪器和设备	300~3 000
短期或间断使用的机械，中断使用不致引起严重后果，如手动机械、农业机械、装配吊车、自动送料装置	3 000~8 000
间断使用的机械，中断使用将引起严重后果，如发电站辅助设备、流水作业的传动装置、带式运输机、车间起重机械	8 000~12 000
每天 8 小时工作的机械，但经常不是满载荷使用，如电机、一般齿轮装置、压碎机、起重机和一般机械	10 000~25 000
每天 8 小时工作，满载荷使用，如机床、木材加工机械、工程机械、印刷机械、分离机、离心机	20 000~30 000
24 小时连续工作的机械，如压缩机、泵、电机、轧机齿轮装置、纺织机械	40 000~50 000
24 小时连续工作的机械，中断使用将引起严重后果，如纤维机械、造纸机械、电站主要设备、给排水设备、矿用泵、矿用通风机	≈100 000

(3) 修正的额定寿命 (GB/T 6391—1995)

可靠性为  $(100 - n)\%$  时非常规材料特性和运转条件下的修正额定寿命为

$$L_{ns} = a_1 a_2 a_3 L_{10} \quad (2.1-6)$$

式中  $a_1$  ——对可靠性的寿命修正因数，见表 2.1-6；

$a_2$  ——对材料的寿命修正因数，一般由轴承生产厂根据试验结果及经验给出，对常规材料（高质量淬硬钢）， $a_2 = 1$ ，其他材料可查表 2.1-7；

表 2.1-6 对可靠性的寿命修正因数  $a_1$ 

可靠性/%	$L_{na}$	$a_1$
90	$L_{10a}$	1
95	$L_{5a}$	0.62
96	$L_{4a}$	0.53
97	$L_{3a}$	0.44
98	$L_{2a}$	0.33
99	$L_{1a}$	0.21

表 2.1-7 材料因数  $a_2$ 

所用材料	$a_2$	所用材料	$a_2$	所用材料	$a_2$
普通冶炼轴承钢	1	真空脱气轴承钢	3	真空重熔轴承钢	5

$a_3$ ——对运转条件的寿命修正因数，在工作温度下，当转速特别低 ( $n \times D_{pw} < 10\,000 \text{ mm} \cdot \text{r}/\text{min}$ ) 时，或润滑剂的黏度对于球轴承小于  $13 \text{ mm}^2/\text{s}$ ，对于滚子轴承小于  $20 \text{ mm}^2/\text{s}$  时，应考虑  $a_3 < 1$ 。一般运转条件下， $a_3 = 1$ 。只有当润滑条件特

别优越时，可以考虑取  $a_3 > 1$ 。

### 3.2.2 基本额定动载荷的确定

轴承的基本额定动载荷值由 GB/T 6391—1995 所规定的滚动轴承额定动载荷的计算方法计算得到。常用轴承的基本额定动载荷值可由轴承产品样本或第 3 篇的轴承性能参数表查得。需要时可按下述方法计算。

#### (1) 单排滚动轴承基本额定动载荷

计算公式见表 2.1-8。系数  $f_c$  之值列于表 2.1-9，表中数值适用于下列范围：

1) 对于深沟和角接触球轴承，内圈沟曲率半径不大于  $0.52D_w$ ，外圈沟曲率半径不大于  $0.53D_w$ ；对于调心球轴承，内圈沟曲率半径不大于  $0.53D_w$ ；对于推力球轴承，沟曲率半径不大于  $0.54D_w$ 。

沟曲率半径小于上述值，轴承的载荷能力不一定提高；但是，沟曲率半径大于上述值，载荷能力要减小。

2) 对于滚子轴承， $f_c$  值为最大值，仅适用于在载荷作用下沿最大载荷滚子与滚道接触处材料应力大致为均匀分布的轴承。

表 2.1-8 滚动轴承基本额定动载荷的计算公式

轴承类型		名称	计算公式	
向心轴承	球轴承	径向基本额定动载荷	$D_w \leq 25.4 \text{ mm}$	$D_w > 25.4 \text{ mm}$
	滚子轴承		$C_r = b_m f_c (i \cos \alpha)^{0.7} Z^{2/3} D_w^{1.8}$	$C_r = 3.647 b_m f_c (i \cos \alpha)^{0.7} Z^{2/3} D_w^{1.4}$
推力轴承	球轴承	轴向基本额定动载荷	$C_r = b_m f_c (i L_{we} \cos \alpha)^{7/9} Z^{3/4} D_w^{29/27}$	
			$\alpha = 90^\circ$	$C_a = 3.647 b_m f_c Z^{2/3} D_w^{1.4}$
	$\alpha \neq 90^\circ$		$C_a = b_m f_c (i \cos \alpha)^{0.7} \tan \alpha Z^{2/3} D_w^{1.8}$	
	$C_a = b_m f_c L_{we}^{7/9} Z^{3/4} D_w^{29/27}$			
滚子轴承	$\alpha = 90^\circ$	$C_a = b_m f_c (L_{we} \cos \alpha)^{7/9} \tan \alpha Z^{3/4} D_w^{29/27}$		
	$\alpha \neq 90^\circ$			

注：表中符号含义： $C_r$ —径向基本额定动载荷 (N)； $C_a$ —轴向基本额定动载荷 (N)； $D_{pw}$ —球或滚子组节圆直径 (mm)； $D_w$ —球直径 (mm)； $D_{we}$ —用于计算额定动载荷的滚子直径，即滚子中部的直径 (mm)； $L_{we}$ —用于计算额定动载荷的滚子长度 (mm)； $Z$ —单列轴承中滚动体数量； $\alpha$ —轴承的公称接触角 ( $^\circ$ )； $i$ —轴承中滚动体的列数； $f_c$ —与轴承零件的几何形状、不同零件的制造精度和材料有关的系数； $b_m$ —当代常用材料和加工质量的额定系数。向心球轴承的  $b_m$  值：径向接触和角接触深沟球轴承以及调心球轴承（有装填槽和外球面轴承除外）为 1.3，有装填槽的轴承为 1.1，外球面轴承为 1；推力球轴承： $b_m = 1.3$ ；向心滚子轴承的  $b_m$  值：圆柱滚子轴承、圆锥滚子轴承和机部套圈的滚针轴承为 1.1，冲压外圈滚针轴承为 1，调心滚子轴承为 1.15；推力滚子轴承的  $b_m$  值：圆柱滚子轴承和滚针轴承为 1，圆锥滚子轴承为 1.1，调心滚子轴承为 1.15。

表 2.1-9 滚动轴承的系数  $f_c$  值

向 心 球 轴 承				
$\frac{D_w \cos \alpha}{D_{pw}}$	$f_c$			
	单列径向接触深沟球轴承和单、双列角接触深沟球轴承	双列径向接触深沟球轴承	单、双列调心球轴承	可分离单列径向接触球轴承(磁电机轴承)
0.01	29.1	27.5	9.9	9.4
0.02	35.8	33.9	12.4	11.7
0.03	40.3	38.2	14.3	13.4
0.04	43.8	41.5	15.9	14.9
0.05	46.7	44.2	17.3	16.2
0.06	49.1	46.5	18.6	17.4
0.07	51.1	48.4	19.9	18.5
0.08	52.8	50.0	21.1	19.5
0.09	54.3	51.4	22.3	20.6
0.10	55.5	52.6	23.4	21.5
0.11	56.6	53.6	24.5	22.5
0.12	57.5	54.5	25.6	23.4
0.13	58.2	55.2	26.6	24.4
0.14	58.8	55.7	27.7	25.3
0.15	59.3	56.1	28.7	26.2
0.16	59.6	56.5	29.7	27.1
0.17	59.8	56.7	30.7	27.9
0.18	59.9	56.8	31.7	28.8
0.19	60	56.8	32.6	29.7
0.20	59.9	56.8	33.5	30.5
0.21	59.8	56.6	34.4	31.3
0.22	59.6	56.5	35.2	32.1
0.23	59.3	56.2	36.1	32.9
0.24	59.0	55.9	36.8	33.7
0.25	58.6	55.5	37.5	34.5

续表 2.1-9

向 心 球 轴 承				
$\frac{D_w \cos \alpha}{D_{pw}}$	$f_c$			
	单列径向接触 深沟球轴承和 单、双列角接 触深沟球轴承	双列径向接触 深沟球轴承	单、双列调心 球轴承	可分离单列径 向接触球轴承 (磁电机轴承)
0.26	58.2	55.1	38.2	35.2
0.27	57.7	54.6	38.8	35.9
0.28	57.1	54.1	39.4	36.6
0.29	56.6	53.6	36.9	37.2
0.30	56.0	53.0	40.3	37.8
0.31	55.3	52.4	40.6	38.4
0.32	54.6	51.8	40.9	38.9
0.33	53.9	51.1	41.1	39.4
0.34	53.2	50.4	41.2	39.8
0.35	52.4	49.7	41.3	40.1
0.36	51.7	48.9	41.3	40.4
0.37	50.9	48.2	41.2	40.7
0.38	50.0	47.4	41.0	40.8
0.39	49.2	46.6	40.7	40.9
0.40	48.4	45.8	40.4	40.9

## 推 力 球 轴 承

$D_w/D_{pw}$	$f_c$	$D_w \cos \alpha / D_{pw}$	$f_c$		
	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 45^\circ$ <sup>①</sup>	$\alpha = 60^\circ$	$\alpha = 75^\circ$
0.01	36.7	0.01	42.1	39.2	37.3
0.02	45.2	0.02	51.7	48.1	45.9
0.03	51.1	0.03	58.2	54.2	51.7
0.04	55.7	0.04	63.3	58.9	56.1
0.05	59.5	0.05	67.3	62.6	59.7
0.06	62.9	0.06	70.7	65.8	62.7

续表 2.1-9

推 力 球 轴 承					
$D_w/D_{pw}$	$f_c$		$f_c$		
	$\alpha = 90^\circ$	$D_w \cos \alpha / D_{pw}$	$\alpha = 45^\circ$ ①	$\alpha = 60^\circ$	$\alpha = 75^\circ$
0.07	65.8	0.07	73.5	68.4	65.2
0.08	68.5	0.08	75.9	70.7	67.3
0.09	71.0	0.09	78.0	72.6	69.2
0.10	73.3	0.10	79.7	74.2	70.7
0.11	75.4	0.11	81.1	75.5	
0.12	77.4	0.12	82.3	76.6	
0.13	79.3	0.13	83.3	77.5	
0.14	81.1	0.14	84.1	78.3	
0.15	82.7	0.15	84.7	78.8	
0.16	84.4	0.16	85.1	79.2	
0.17	85.9	0.17	85.4	79.5	
0.18	87.4	0.18	85.5	79.6	
0.19	88.8	0.19	85.5	79.6	
0.20	90.2	0.20	85.4	79.5	
0.21	91.5	0.21	85.2		
0.22	92.8	0.22	84.9		
0.23	94.1	0.23	84.5		
0.24	95.3	0.24	84.0		
0.25	96.4	0.25	83.4		
0.26	97.6	0.26	82.8		
0.27	98.7	0.27	82		
0.28	99.8	0.28	81.3		
0.29	100.8	0.29	80.4		
0.30	101.9	0.30	79.6		
0.31	102.9				
0.32	103.9				

续表 2.1-9

推 力 球 轴 承					
$D_w/D_{pw}$	$f_c$	$D_w \cos \alpha / D_{pw}$	$f_c$		
	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 45^\circ \text{①}$	$\alpha = 60^\circ$	$\alpha = 75^\circ$
0.33	104.8				
0.34	105.8				
0.35	106.7				

向 心 滚 子 轴 承										
$D_{w0} \cos \alpha / D_{pw}$	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
$f_c$	52.1	60.8	66.5	70.7	74.1	76.9	79.2	81.2	82.8	84.2
$D_{w0} \cos \alpha / D_{pw}$	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30
$f_c$	86.4	87.7	88.5	88.8	88.7	88.2	87.5	86.4	85.2	83.8

推 力 滚 子 轴 承					
$D_{w0}/D_{pw}$	$f_c$	$D_{w0} \cos \alpha / D_{pw}$	$f_c \text{②}$		
	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 50^\circ$	$\alpha = 65^\circ$	$\alpha = 80^\circ$
0.01	105.4	0.01	109.7	107.1	105.6
0.02	122.9	0.02	127.8	124.7	123.0
0.03	134.5	0.03	139.5	136.2	134.3
0.04	143.4	0.04	148.3	144.7	142.8
0.05	150.7	0.05	155.2	151.5	149.4
0.06	156.9	0.06	160.9	157.0	154.9
0.07	162.4	0.07	165.6	161.6	159.4
0.08	167.2	0.08	169.5	165.5	163.2
0.09	171.7	0.09	172.8	168.7	166.4
0.10	175.7	0.10	175.5	171.4	169.0
0.11	179.5	0.11	177.8	173.6	171.2
0.12	183.0	0.12	179.7	175.4	173.0
0.13	186.3	0.13	181.1	176.8	174.4



续表 2.1-9

推力滚子轴承					
$D_{we}/D_{pw}$	$f_c$	$D_{ww}\cos\alpha/D_{pw}$	$f_c^{②}$		
	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 50^\circ$	$\alpha = 65^\circ$	$\alpha = 80^\circ$
0.14	189.4	0.14	182.3	177.9	175.5
0.15	192.3	0.15	183.1	178.8	176.3
0.16	195.1	0.16	183.7	179.3	
0.17	197.7	0.17	184	179.6	
0.18	200.3	0.18	184.1	179.7	
0.19	202.7	0.19	184	179.6	
0.20	205.0	0.20	183.7	179.3	
0.21	207.2	0.21	183.2		
0.22	209.4	0.22	182.6		
0.23	211.5	0.23	181.8		
0.24	213.5	0.24	180.9		
0.25	215.4	0.25	179.8		
0.26	217.3	0.26	178.7		
0.27	219.1				
0.28	220.9				
0.29	222.7				
0.30	224.3				

注：1. 对于  $D_w/D_{pw}$ 、 $D_w\cos\alpha/D_{pw}$ 、 $D_{we}/D_{pw}$ 、 $D_{we}\cos\alpha/D_{pw}$  的中间值，其  $f_c$  值可由线性内插法求得。

2.  $D_{pw}$ —球或滚子组的节圆直径。

① 对于推力球轴承， $\alpha > 45^\circ$ ， $\alpha = 45^\circ$  的值供  $\alpha$  在  $45^\circ$  和  $60^\circ$  之间的内插计算使用。

② 对于推力滚子轴承， $\alpha = 50^\circ$  适用于  $45^\circ < \alpha < 60^\circ$ ； $\alpha = 65^\circ$  适用于  $60^\circ \leq \alpha < 75^\circ$ ； $\alpha = 80^\circ$  适用于  $75^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 。

如果在载荷作用下，滚子与滚道接触处的一部分出现明显的应力集中，则应使用小于表 2.1-9 所列的  $f_c$  值。这样的应力集中，例如在公称点接触的中心、线接触的端部、滚子无精确引导以及滚子长度大于其直径 2.5 倍的轴承上是可以预料到的。

(2) 双列或多列轴承的基本额定动载荷

1) 两套相同的单列深沟球轴承、角接触球轴承或滚子轴承安装在同一轴上，“背对背”或“面对面”配置作为一个整体（成对安装）运转，这对轴承的径向基本额定动载荷按一套双列轴承计算。

2) 两套或两套以上相同的单列角接触球轴承、向心滚子轴承或单向推力滚子轴承安装在同一轴上，以“串联”配置作为一个整体（成对或组合安装）运转，制造和安装精确，能保证载荷均匀分布，这一轴承组的径向或轴向基本额定动载荷，对球轴承为轴承数的 0.7 次幂乘一套轴承的额定动载荷，对滚子轴承为轴承数的 7/9 次幂乘一套轴承的额定动载荷。

如果因为某些技术上的原

因，可以将轴承配置视为许多单列（或单向）轴承，它们是可更换的，相互无关的，则以上规定不适用。

3) 对推力球轴承，当双列或多列轴承球径相同且承受同一方向的载荷时，轴向基本额定动载荷为

$$C_a = (Z_1 + Z_2 + \dots + Z_n) \times [(Z_1/C_{a1})^{10/3} + (Z_2/C_{a2})^{10/3} + \dots + (Z_n/C_{an})^{10/3}]^{-3/10} \quad (2.1-7)$$

式中  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  —— 各列轴承的球数；

$C_{a1}, C_{a2}, C_{an}$  —— 各单列轴承的轴向基本额定动载荷 (N)。

4) 对推力滚子轴承，双列或多列轴承承受同一方向载荷时，其轴向基本额定动载荷为

$$C_n = (Z_1 L_{we1} + Z_2 L_{we2} + \dots + Z_n L_{wen}) \times [(Z_1 L_{we1}/C_{n1})^{9/2} + (Z_2 L_{we2}/C_{n2})^{9/2} + \dots + (Z_n L_{wen}/C_{nn})^{9/2}]^{-2/9} \quad (2.1-8)$$

式中  $L_{we1}, L_{we2}, \dots, L_{wen}$  —— 各列轴承用于额定载荷计算

中的滚子长度 (mm)。

### 3.2.3 影响轴承动载荷能力的主要因素

#### (1) 材质的影响

轴承钢因冶炼方法不同,材料中夹杂物的大小、分布与含量亦不同。这种材质的差别会对轴承的承载能力产生有利或不利的影 响。轴承尺寸与性能表中所列轴承基本额定动载荷均是以真空脱气轴承钢为基本材料。如果采用普通电炉轴承钢,轴承的载荷能力将会有不同程度的下降。反之,如果采用诸如真空重熔,电渣重熔等方法冶炼的轴承钢或其他等效材质的钢材,轴承的载荷能力将会得到不同程度的提高。

#### (2) 温度的影响

一般轴承所能承受的工作温度可达 120℃。对于超过此限定温度的工作条件,应采用经过特殊(稳定)热处理或特殊(耐热)材料制造的轴承。

轴承若经常在 120℃ 以上的温度中使用,或者在很短时间的极高温下使用时,都会使轴承的组织发生变化,导致轴承载荷能力的降低。其影响关系可用下式表示:

$$C_T = g_T C \quad (2.1-9)$$

式中  $C_T$  —— 经过温度修正的基本额定动载荷 (N);

$g_T$  —— 温度因数,可参考表 2.1-10 选取。

表 2.1-10 温度因数

工作温度/℃	120	125	150	175
$g_T$	1.00	0.95	0.90	0.85
工作温度/℃	200	225	250	300
$g_T$	0.80	0.75	0.70	0.60

#### (3) 硬度的影响

轴承零件的表面硬度一般为 61~65HRC。但在某些应用场合,其实际硬度低于规定范围。例如,经过高温回火处理的高温轴承,直接利用轴颈和轴承箱孔作为滚道的某些滚针轴承等。轴承材料表面硬度的降低,特别是降至 58HRC 以下时,将会导致轴承载荷能力的相应降低。其影响关系,通常可用下列经验公式表示:

$$C_H = g_H C \quad (2.1-10)$$

$$g_H \approx (H/58)^{3.6} \quad (2.1-11)$$

式中  $C_H$  —— 经过材料硬度修正的基本额定动载荷；

$H$  —— 硬度 HRC 值；

$g_H$  —— 硬度因数。

### 3.2.4 当量动载荷的计算

#### (1) 一般计算公式

在恒定的径向载荷  $F_r$  和中心轴向载荷  $F_a$  作用下，当量动载荷为：

1) 向心球和滚子轴承，当接触角  $\alpha \neq 0^\circ$  时，其径向当量动载荷为

$$P_r = XF_r + YF_a \quad (2.1-12)$$

当  $\alpha = 0^\circ$  时，只承受纯径向载荷，其径向当量动载荷为

$$P_r = F_r \quad (2.1-13)$$

两套相同的单列角接触球或滚子轴承安装在同一轴上，“背对背”或“面对面”配置作为一个整体（成对安装）运转，这对轴承的径向当量动载荷按一套双列角接触轴承计算。

两套或两套以上相同的单列向心球或角接触滚子轴承并列安

装在同一轴上，以“串联”配置作为一个整体（成对或组合安装）运转，计算径向当量动载荷时，用单列轴承的  $X$  和  $Y$  系数值。对于球轴承，“相对轴向载荷”用  $i = 1$  和其中一套轴承的  $F_a$  和  $C_{ax}$  确定（虽然总载荷  $F_r$  和  $F_a$  是用来计算整个配置当量载荷的）。

2) 推力球和滚子轴承，当  $\alpha \neq 90^\circ$  时，其轴向当量动载荷为

$$P_a = XF_r + YF_a \quad (2.1-14)$$

当  $\alpha = 90^\circ$  时，只承受纯轴向载荷，其轴向当量动载荷为

$$P_a = F_a \quad (2.1-15)$$

系数  $X$  和  $Y$  的值列于表 2.1-11 和表 2.1-12。

(2) 考虑力矩载荷的当量动载荷

当轴承承受恒定力矩载荷时，当量动载荷可按下式计算：

$$P_m = f_m P \quad (2.1-16)$$

式中  $P_m$  —— 考虑力矩载荷的当量动载荷 (N)；

$f_m$  —— 力矩载荷因数，见表 2.1-13。

表 2.1-11 向心轴承的 X 和 Y 系数

轴承类型	“相对轴向载荷” <sup>①</sup>		单列轴承		双列轴承		e
	$f_d F_a / C_{0\alpha}$	$F_a / (i D_w^2)$	$F_a / F_r \leq e$		$F_a / F_r > e$		
			X	Y	X	Y	
径向接触深沟球轴承	0.172	0.172					0.19
	0.345	0.345					0.22
	0.689	0.689					0.26
	1.03	1.03					0.28
	1.38	1.38	1	0	1	0	0.30
	2.07	2.07					0.34
	3.45	3.45					0.38
	5.17	5.17					0.42
	6.89	6.89					0.44
角接触深沟球轴承 $\alpha = 5^\circ$	0.173	0.172					0.23
	0.346	0.345					0.26
	0.692	0.689					0.30
	1.04	1.03					0.34
	1.38	1.38	1	0	1	0	0.36
	2.08	2.07					0.40
	3.46	3.45					0.45
	5.19	5.17					0.50
	6.92	6.89					0.52

此类轴承用单列径向接触深沟球轴承的 X、Y 和 e 值

续表 2.1-11

轴承类型	“相对轴向载荷” <sup>①</sup>		单列轴承				双列轴承				$e$		
			$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$				
			X	Y	X	Y	X	Y	X	Y			
	$f_0 F_a / C_a$	$F_a / (\sqrt{D}^2)$											
$\alpha = 10^\circ$	0.175	0.172					1.88					3.06	0.29
	0.35	0.345					1.71					2.78	0.32
	0.7	0.689					1.52					2.47	0.36
	1.05	1.03					1.41					2.29	0.38
	1.4	1.38	1	0	0.46		1.34		1	0.75		2.18	0.40
	2.1	2.07					1.23					2.00	0.44
	3.5	3.45					1.10					1.79	0.49
	5.25	5.17					1.01					1.64	0.54
	7	6.89					1.00					1.63	0.54
$\alpha = 15^\circ$	0.178	0.172					1.47					2.39	0.38
	0.357	0.345					1.40					2.28	0.40
	0.714	0.689					1.30					2.11	0.43
	1.07	1.03					1.23					2.00	0.46
	1.43	1.38	1	0	0.44		1.19		1	0.72		1.93	0.47
	2.14	2.07					1.12					1.82	0.50
	3.57	3.45					1.02					1.66	0.55
	5.35	5.17					1.00					1.63	0.56
	7.14	6.89					1.00					1.63	0.56

角接触深沟球轴承

续表 2.1-11

轴承类型	“相对轴向载荷” <sup>①</sup>		单列轴承				双列轴承				$e$		
			$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$				
	$f_a F_a / C_a$	$F_a / (2D_w^2)$	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y			
角接触深沟球轴承	$\alpha = 20^\circ$	—	—	—	0.43	1.00	—	—	—	—	0.70	1.63	0.57
	$\alpha = 25^\circ$	—	—	—	0.41	0.87	—	—	—	—	0.67	1.41	0.68
	$\alpha = 30^\circ$	—	—	—	0.39	0.76	—	—	—	—	0.63	1.24	0.80
	$\alpha = 35^\circ$	—	—	1	0	0.37	0.66	—	—	1	0.60	1.07	0.95
	$\alpha = 40^\circ$	—	—	—	—	0.35	0.57	—	—	—	0.57	0.93	1.14
	$\alpha = 45^\circ$	—	—	—	—	0.33	0.50	—	—	—	0.54	0.81	1.34
调心球轴承	—	—	1	0	0.40	$0.40 \times \cot \alpha$	—	—	1	$0.42 \times \cot \alpha$	0.65	$0.65 \times \cot \alpha$	$1.5 \times \tan \alpha$
可分离单列径向接触球轴承 (电机轴承)	—	—	1	0	0.50	2.5	—	—	—	—	—	—	0.2
向心滚子轴承 $\alpha \neq 0^\circ$	—	—	1	0	0.4	$0.4 \times \cot \alpha$	—	—	1	$0.45 \times \cot \alpha$	0.67	$0.67 \times \cot \alpha$	$1.5 \times \tan \alpha$

① 对于径向接触深沟球轴承，“相对轴向载荷”容许的最大值决定于轴承设计（游隙和沟道深度）。对角接触深沟球轴承，“相对轴向载荷”和接触角的中间值，其 X、Y 和  $e$  值可由线性内插法求得。

表 2.1-12 推力轴承的 X、Y 系数

轴承类型	单向轴承 <sup>①</sup>		双向轴承				e
	$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		
	X	Y	X	Y	X	Y	
推力球轴承	$\alpha = 45^\circ$ <sup>②</sup>	0.66					1.25
	$\alpha = 50^\circ$	0.73			0.59		1.49
	$\alpha = 55^\circ$	0.81			0.56		1.79
	$\alpha = 60^\circ$	0.92			0.55		2.17
	$\alpha = 65^\circ$	1.06	1		0.54	1	2.68
	$\alpha = 70^\circ$	1.28			0.53		3.43
	$\alpha = 75^\circ$	1.66			0.52		4.67
	$\alpha = 80^\circ$	2.43			0.52		7.09
	$\alpha = 85^\circ$	4.80			0.51		14.29
	推力球轴承	$1.25 \tan \alpha \times (1 - \frac{2}{3} \sin \alpha)$	1	$\frac{20}{13} \tan \alpha \times (1 - \frac{1}{3} \times \sin \alpha)$	$\frac{10}{13} (1 - \frac{1}{3} \sin \alpha)$	$1.25 \tan \alpha \times (1 - \frac{2}{3} \sin \alpha)$	1
推力滚子轴承	$\tan \alpha$	1	$1.5 \tan \alpha$	0.67	$\tan \alpha$	1	$1.5 \tan \alpha$

① 对于单向轴承,  $F_a/F_r \leq e$  不适用。

② 对于推力球轴承,  $\alpha > 45^\circ$ ,  $\alpha = 45^\circ$  的值供  $\alpha$  在  $45^\circ$  和  $50^\circ$  之间的内插计算使用。



表 2.1-13 力矩载荷因数

载荷大小	$f_m$
力矩载荷较小时	1.5
力矩载荷较大时	2

(3) 考虑冲击载荷的当量动载荷

当轴承承受冲击载荷时, 当量动载荷可按下式计算:

$$P_d = f_d P \quad (2.1-17)$$

式中  $P_d$  ——考虑冲击载荷的当量动载荷 (N);

$f_d$  ——冲击载荷因数, 见表 2.1-14。

表 2.1-14 冲击载荷因数

载荷性质	$f_d$	举例
无冲击或轻微冲击	1.0~1.2	电机、汽轮机、通风机、水泵
中等冲击	1.2~1.8	车辆、机床、起重机、冶金设备、内燃机
强大冲击	1.8~3.0	破碎机、轧钢机、石油钻机、振动筛

(4) 变载荷情况下的平均当量动载荷  $P_m$

当轴承的载荷和(或)转速随时间周期性变化时, 应将其当量动载荷取某平均值, 计算公式为:

$$P_m = \left[ \int_0^N \frac{(XF_r + YF_a)^\epsilon dN}{N} \right]^{\frac{1}{\epsilon}} \quad (2.1-18)$$

式中  $N$  ——一个周期的转数;

$L$  ——周期;

$\epsilon$  ——寿命指数, 球轴承  $\epsilon = 3$ , 滚子轴承  $\epsilon = 10/3$ 。

对下列几种常见动载荷, 可用相应的简化公式:

1) 轴承依次在当量动载荷  $P_1, P_2, P_3, \dots$  作用下运转, 其相应转速为  $n_1, n_2, n_3, \dots$ , 在每种工况下运转的时间为  $t_1, t_2, t_3, \dots$ 。如图 2.1-1a 所示, 则有

$$P_m = \left( \frac{P_1^\epsilon n_1 t_1 + P_2^\epsilon n_2 t_2 + P_3^\epsilon n_3 t_3 + \dots}{N} \right)^{\frac{1}{\epsilon}} \quad (2.1-19)$$

式中  $N = n_1 t_1 + n_2 t_2 + n_3 t_3 + \dots$

2) 轴承转速不变, 当量动载荷在  $P_{\min}$  和  $P_{\max}$  之间线性变化, 如图 2.1-1b 所示, 则有

$$P_{10} = 1/3 \times (P_{\text{min}} + 2P_{\text{max}}) \quad (2.1-20)$$

3) 轴承载荷由大小、方向都不变化的固定载荷  $F_1$  (如转子质量) 和大小不变的旋转载荷  $F_2$  (如不平衡量引起的离心力)

组成, 如图 2.1-1c, 则有:

$$P_m = \phi_m (F_1 + F_2) \quad (2.1-21)$$

式中  $\phi_m$  根据比值  $\frac{F_1}{F_1 + F_2}$  由图 2.1-2 查出。

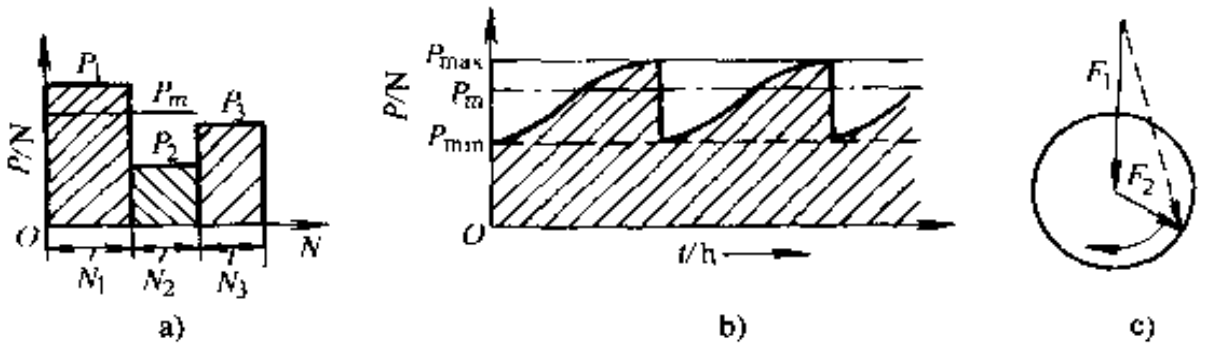


图 2.1-1 各种动载荷随时间的变化规律

a) 轴承依次在  $P_1, P_2, P_3, \dots$  作用下运转

b) 当量动载荷在  $P_{\text{min}}$  和  $P_{\text{max}}$  之间线性变化

c) 轴承受固定载荷和旋转载荷同时作用

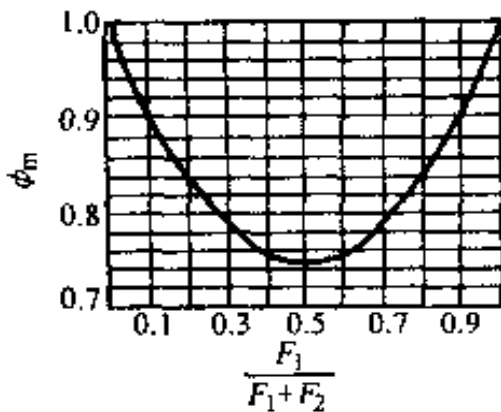


图 2.1-2  $\frac{F_1}{F_1 + F_2}$  与  $\phi_m$  的关系

### 3.2.5 向心角接触轴承的载荷计算

1) 载荷作用中心 角接触轴承在计算支承反力时, 首先要确定载荷作用中心  $O$  点的位置

(图 2.1-3), 其位置参数  $a$  的数值可见第 3 篇轴承性能参数表。

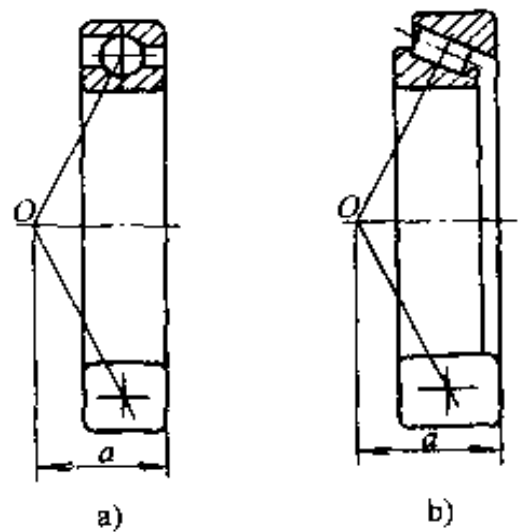


图 2.1-3 角接触轴承的载荷作用中心  
a) 角接触球轴承 b) 圆锥滚子轴承

2) 附加轴向力 角接触轴承在承受纯径向载荷时,将产生附加轴向力  $S$ , 计算公式为

角接触球轴承  

$$S = eF_r \quad (2.1-22)$$

式中  $e$  的数值可由表 2.1-11 查出。

圆锥滚子轴承  

$$S = F_r/2Y \quad (2.1-23)$$

式中  $Y$  应取表 2.1-11 中  $F_r/Y$

$F_r > e$  的数值。

3) 成对安装的角接触轴承轴向载荷 成对安装的角接触轴承,在计算轴向载荷时要同时考虑由径向力引起的附加轴向载荷  $S$  和作用于轴上的工作载荷  $F_A$ 。在不同的安装情况下,轴承 1、2 的轴向载荷  $F_{d1}$  和  $F_{d2}$  的计算公式见表 2.1-15。

表 2.1-15 成对安装的角接触轴承轴向载荷计算公式

安装简图	载荷条件	轴承 1 轴向力 $F_{d1}$	轴承 2 轴向力 $F_{d2}$
	$S_1 \leq S_2$ $F_A \geq 0$	$F_{d1} = S_2 + F_A$	$F_{d2} = S_2$
	$S_1 > S_2$ $F_A \geq S_1 - S_2$		
	$S_1 > S_2$ $F_A < S_1 - S_2$	$F_{d1} = S_1$	$F_{d2} = S_1 - F_A$
	$S_1 \geq S_2$ $F_A \geq 0$	$F_{d1} = S_1$	$F_{d2} = S_1 + F_A$
$S_1 < S_2$ $F_A \geq S_2 - S_1$			
	$S_1 < S_2$ $F_A < S_2 - S_1$	$F_{d1} = S_2 - F_A$	$F_{d2} = S_2$

### 3.2.6 静不定支承结构的载荷计算

图 2.1-4 所示为一端成对安装两个同一型号的角接触轴承，另一端安装一个只能承受径向载

荷的向心轴承，若轴的变形忽略不计，可参照图 2.1-5 采用试算迭代的方法求出每个轴承承受的载荷，计算步骤如下：

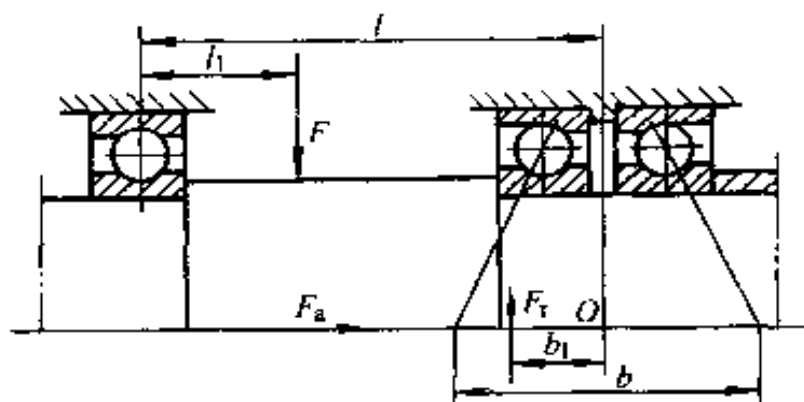


图 2.1-4 静不定支承结构

1) 假定合成径向载荷  $F_r$  作用在中点  $O$  处，可算出

$$F_r^{(1)} = \frac{Fl_1}{l} \quad (2.1-24)$$

2) 由  $\frac{F_a \cot \alpha}{F_r^{(1)}}$  值查图 2.1-5,

找出相应的  $\frac{b_1}{b}$  值。其中，对角接触球轴承

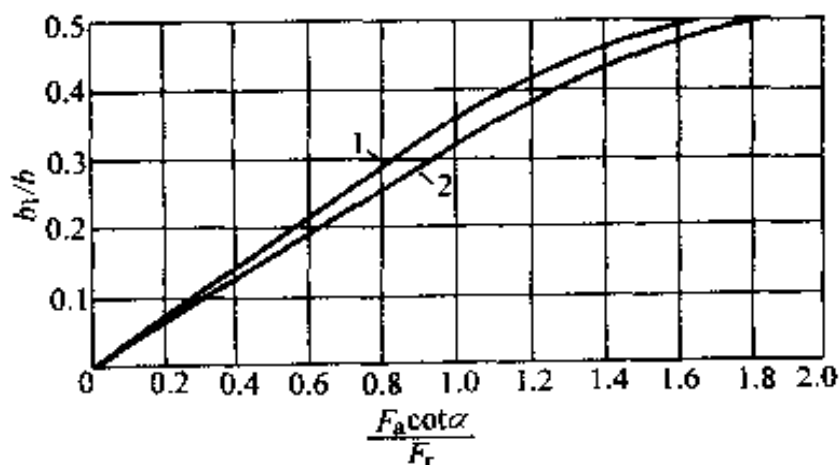


图 2.1-5  $\frac{F_a \cot \alpha}{F_r}$  与  $\frac{b_1}{b}$  之对应值

1—角接触球轴承 2—圆锥滚子轴承

$$\cot \alpha = \frac{1.25}{e}$$

对圆锥滚子轴承

$$\cot \alpha = 2.5 Y$$

式中  $e$ 、 $Y$  值可由表 2.1-11 查出。

3) 根据  $b_1$  值, 可由下式计算  $F_r^{(2)}$

$$F_r^{(2)} = \frac{Fl_1}{l - b_1} \quad (2.1-25)$$

这样, 经过几次迭代,  $F_r^{(n)}$  与  $F_r^{(n-1)}$  比较接近或  $b_1$  值在两次迭代中比较接近时, 即可得到  $F_r$  的值。

成对安装两个同一型号的角接触轴承, 可按双列轴承进行寿

命计算, 其额定动载荷和当量动载荷均应取双列轴承的数值。如单列轴承的额定动载荷为  $C_H$ , 则双列轴承的额定动载荷为:

角接触球轴承:  $C_r = 1.62 C_H$

圆锥滚子轴承:  $C_r = 1.71 C_H$

### 3.3 按额定静载荷选择轴承尺寸

#### 3.3.1 额定静载荷的确定

轴承的额定静载荷值由 GB/T 4662—1993 所规定的方法计算得到。常用轴承的额定静载荷值可由轴承产品样本或第 3 篇的轴承性能参数表查得。需要时可按表 2.1-16 所列公式进行计算。

表 2.1-16 额定静载荷的计算公式

名称	轴承类型	计算公式
径向额定静载荷	向心球轴承	$C_{0r} = f_0 i Z D_w^2 \cos \alpha$
	向心滚子轴承	$C_{0r} = 44 \left( 1 - \frac{D_{we} \cos \alpha}{D_{pw}} \right) i Z L_{we} D_{we} \cos \alpha$
轴向额定静载荷	单向或双向推力球轴承	$C_{0a} = f_0 Z D_w^2 \sin \alpha$
	单向或双向推力滚子轴承	$C_{0a} = 220 \left[ 1 - (D_{we} \cos \alpha / D_{pw}) \right] Z L_{we} D_{we} \sin \alpha$

注: 表中符号含义:  $C_{0r}$ —径向额定静载荷 (N);  $C_{0a}$ —轴向额定静载荷 (N);  $D_{pw}$ —球或滚子组节圆直径 (mm);  $D_w$ —球直径 (mm);  $D_{we}$ —用于计算额定载荷的滚子直径, 即滚子中部的直径 (mm);  $L_{we}$ —用于计算额定载荷的滚子长度 (mm);  $Z$ —单列轴承中滚动体数量;  $f_0$ —取决于轴承零件的几何形状和应力水平的系数, 见表 2.1-17;  $\alpha$ —轴承的公称接触角 ( $^\circ$ );  $i$ —轴承中滚动体的列数。

表 2.1-17 球轴承的系数  $f_0$  值

$\frac{D_w \cos \alpha}{D_{pw}}$	系 数 $f_0$			$\frac{D_w \cos \alpha}{D_{pw}}$	系 数 $f_0$		
	深沟和 角接触 球轴承	调心球 轴承	推力球 轴承		深沟和 角接触 球轴承	调心球 轴承	推力球 轴承
0	14.7	1.9	61.6	0.21	13.7	2.8	45
0.01	14.9	2	60.8	0.22	13.5	2.9	44.2
0.02	15.1	2	59.9	0.23	13.2	2.9	43.5
0.03	15.3	2.1	59.1	0.24	13	3	42.7
0.04	15.5	2.1	58.3	0.25	12.8	3	41.9
0.05	15.7	2.1	57.5	0.26	12.5	3.1	41.2
0.06	15.9	2.2	56.7	0.27	12.3	3.1	40.5
0.07	16.1	2.2	55.9	0.28	12.1	3.2	39.7
0.08	16.3	2.3	55.1	0.29	11.8	3.2	39
0.09	16.5	2.3	54.3	0.3	11.6	3.3	38.2
0.1	16.4	2.4	53.5	0.31	11.4	3.3	37.5
0.11	16.1	2.4	52.7	0.32	11.2	3.4	36.8
0.12	15.9	2.4	51.9	0.33	10.9	3.4	36
0.13	15.6	2.5	51.2	0.34	10.7	3.5	35.3
0.14	15.4	2.5	50.4	0.35	10.5	3.5	34.6
0.15	15.2	2.6	49.6	0.36	10.3	3.6	
0.16	14.9	2.6	48.8	0.37	10	3.6	
0.17	14.7	2.7	48	0.38	9.8	3.7	
0.18	14.4	2.7	47.3	0.39	9.6	3.8	
0.19	14.2	2.8	46.5	0.4	9.4	3.8	
0.2	14	2.8	45.7				

注：此表是基于 Hertz 点接触公式，取弹性模数  $= 2.07 \times 10^5$  MPa，泊松比为 0.3。假设向心球轴承中载荷分布的最大球载荷为  $5 \frac{F_r}{Z \cos \alpha}$ ，推力球轴承为  $\frac{F_a}{Z \sin \alpha}$ ，对于  $\frac{D_w \cos \alpha}{D_{pw}}$  的中间值，其  $f_0$  值可用线性插入法求取。

表 2.1-16 中所列公式适用于下列范围:

1) 对于深沟和角接触球轴承, 内圈沟曲率半径不大于  $0.52D_w$ , 外圈沟曲率半径不大于  $0.53D_w$ 。

2) 对于调心球轴承, 内圈沟曲率半径不大于  $0.53D_w$ 。

3) 对于推力球轴承, 沟曲率半径不大于  $0.54D_w$ 。

使用小于上述值的沟曲率半径的轴承, 不一定增加其载荷能力, 但使用大于上述值的沟曲率半径的轴承, 则可能降低其载荷能力, 对于后者, 应使用适当减小的  $f_0$  值。

对于两套相同的单列深沟球轴承、角接触球轴承或滚子轴承以“背对背”或“面对面”排列安装(成对安装)在同一轴上作为一个支承整体运转情况下, 其径向额定静载荷为一套单列轴承额定静载荷的 2 倍。

对于两套或两套以上相同的单列深沟球轴承、角接触球轴承、滚子轴承或单向推力滚子轴承以“串联”排列安装(成对或成串安装)在同一轴上作为一个支承整体运转情况下, 如经适当制造和安装使得载荷均布, 则其

径向或轴向额定静载荷为一套单列或单向轴承额定静载荷乘以轴承数量。

### 3.3.2 当量静载荷的确定

对于向心轴承, 径向当量静载荷取下列两式计算值的较大者:

$$\begin{cases} P_{or} = X_0 F_r + Y_0 F_a \\ P_{or} = F_r \end{cases} \quad (2.1-26)$$

式中  $P_{or}$ ——径向当量静载荷 (N);

$F_r$ ——轴承径向载荷即轴承实际载荷的径向分量 (N);

$F_a$ ——轴承轴向载荷即轴承实际载荷的轴向分量 (N);

$X_0$ ——径向载荷系数, 见表 2.1-18;

$Y_0$ ——轴向载荷系数, 见表 2.1-18。

对于推力轴承, 轴向当量静载荷为:

$$\begin{cases} P_{oa} = 2.3 F_r \tan \alpha + F_a & \alpha \neq 90^\circ \\ P_{oa} = F_a & \alpha = 90^\circ \end{cases} \quad (2.1-27)$$

式中  $P_{oa}$ ——轴向当量静载荷 (N)。

表 2.1-18 向心轴承的系数  $X_0$  和  $Y_0$  值

轴承类型		单列轴承		双列轴承	
		$X_0$	$Y_0^{(2)}$	$X_0$	$Y_0^{(2)}$
深沟球轴承 <sup>①</sup>		0.6	0.5	0.6	0.5
角接触球轴承	15°	0.5	0.46	1	0.92
	20°	0.5	0.42	1	0.84
	25°	0.5	0.38	1	0.76
	$\alpha = 30^\circ$	0.5	0.33	1	0.66
	35°	0.5	0.29	1	0.58
	40°	0.5	0.26	1	0.52
	45°	0.7	0.22	1	0.44
调心球轴承	$\alpha \neq 0^\circ$	0.5	$0.22\cot\alpha$	1	$0.44\cot\alpha$
向心滚子轴承	$\alpha \neq 0^\circ$	0.5	$0.22\cot\alpha$	1	$0.44\cot\alpha$

① 许可的  $F_r/C_r$  最大值与轴承设计（内部游隙和沟道深度）有关。

② 对于中间接触角的  $Y_0$  值，用线性插入法求取。

对于两套相同的单列深沟球轴承、角接触球轴承、角接触滚子轴承以“背对背”或“面对面”排列安装（成对安装）在同一轴上作为一个支承整体运转情况下，计算其径向当量静载荷时应取双列轴承的  $X_0$  和  $Y_0$  值，以  $F_r$  和  $F_a$  为作用在该支承上的总载荷。

对于两套或两套以上相同的单列深沟球轴承、角接触球轴承、角接触滚子轴承以“串联”排列安装（成对安装或成串安装）在同一轴上作为一个支承整

体运转情况下，计算其径向当量静载荷时应取单列轴承的  $X_0$  和  $Y_0$  值，以  $F_r$  和  $F_a$  为作用在该支承上的总载荷。

对于两套或两套以上的推力滚子轴承以“串联”排列安装（成对安装或成串安装）在同一轴上作为一个支承整体运转情况下，计算其轴向当量静载荷时，以  $F_r$  和  $F_a$  为作用在该支承上的总载荷。

### 3.3.3 额定静载荷的计算

在下列工况下，为保证轴承良好地工作，应对轴承进行额定



静载荷计算：

1) 轴承静止或缓慢转动(转速小于10 r/min),且承受连续或间断(冲击)载荷；

2) 轴承在载荷作用下缓慢摆动；

3) 轴承在正常载荷作用下作转速大于10 r/min的旋转运动,且承受间断的、较大冲击载荷。

额定静载荷的计算公式为

$$C_0 \geq S_0 \cdot P_0 \quad (2.1-28)$$

式中  $C_0$ ——额定静载荷(N)；

$P_0$ ——当量静载荷(N)；

$S_0$ ——安全因数。

静止轴承、缓慢摆动或转速极低的轴承,其安全因数可参考表2.1-19选取。

对载荷变化较大,尤其冲击载荷较大的旋转轴承,除按额定动载荷进行疲劳寿命计算之外,还必须进行额定静载荷计算。

若轴承转速较低,对运转精度和摩擦力矩要求不高时,可取  $S_0 < 1$ 。旋转轴承的安全因数可按表2.1-20选取。

对推力调心滚子轴承,无论旋转与否,均取  $S_0 \geq 4$ 。

另外,轴承座的刚度较低时,应取较大的安全因数;反

之,刚度较高时,可取较小的安全因数。

表 2.1-19 静止轴承的安全因数

轴承使用场合	$S_0$
飞机变距螺旋桨叶片	$\geq 0.5$
水坝闸门装置	$\geq 1$
吊桥	$\geq 1.5$
附加动载荷较小的大型 起重机吊钩	$\geq 1$
附加动载荷很小的小型 装卸起重机起重吊钩	$\geq 1.6$

表 2.1-20 旋转轴承的安全因数

使用要求 载荷性质	$S_0$	
	球轴承	滚子轴承
旋转精度及平稳性要求高,或受冲击载荷	1.5~2	2.5~4
正常使用	0.5~2	1~3.5
旋转精度及平稳性要求较低,没有受冲击	0.5~2	1~3

### 3.4 滚动轴承磨损寿命的计算

轴承磨损的主要原因有:密封不佳、润滑不当或润滑油老化以及滚动面锈蚀等。随着磨损量的增加,轴承的游隙增大,运转精度降低,噪声增大,根据磨损极限而定出的轴承寿命,称为轴

承的磨损寿命，通常根据磨损因数对磨损寿命进行估算。

1) 磨损率  $e_0$  由式 (2.1-29) 或图 2.1-6 求得

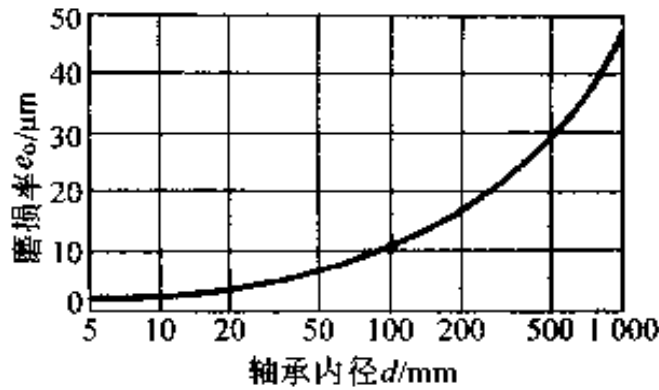


图 2.1-6 轴承磨损率  $e_0$

$$e_0 = 0.46d^{0.67} \quad (2.1-29)$$

$$f_v = V/e_0 \quad (2.1-30)$$

式中  $d$  ——轴承内径 (mm);  
 $e_0$  ——与轴承内径尺寸有关的磨损率 ( $\mu m$ )。

式中  $V$  ——径向游隙增加量 ( $\mu m$ )。

2) 许用磨损因数  $f_v$  由式 (2.1-30) 求得

3) 按照轴承使用部位，从表 2.1-21 中选择相应的磨损因数区域；

表 2.1-21 磨损因数区域和许用磨损系数  $f_v$

轴承使用部位		磨损系数的区域	许用磨损因数 $f_v$
汽 车	齿轮	$g \sim k$	5~8
	传动轴	$h \sim k$	3~6
	水泵	$k$	5~7
	离合器	$k$	5~7
	轮毂	$h \sim i$	4~6
电 动 机	电动机	$i \sim k$	3~5
	标准电动机	$c \sim d$	3~5
	大电动机	$b \sim d$	3~5
	主传动电动机	$c \sim d$	3~5

续表 2.1-21

轴承使用部位		磨损系数 的区域	许用磨损因数 $f_v$
机 床	车床主轴	$a \sim b$	0.5~1.5
	铣床主轴	$a \sim b$	0.5~1.5
	钻床主轴	$b \sim c$	1~2
	磨床主轴	$c \sim d$	0.5~1
	精研机主轴	$c \sim d$	0.5
	压力机飞轮	$d \sim f$	3~8
	压力机曲轴	$d \sim e$	3~5
	电动工具	$g \sim h$	3~8
	气动工具	$g \sim h$	3~8
齿 轮	一般齿轮	$d \sim e$	3~8
	大尺寸齿轮	$c \sim d$	6~10
铁 路 车 辆	客车	$c \sim d$	8~12
	货车	$c \sim d$	8~12
	机车	$d \sim e$	6~10
运 输 装 备	矿井带传动	$c \sim d$	5~10
	皮带运输托辊	$g \sim k$	10~20
	带 轮	$e \sim f$	10~15
	挖掘机传动轴	$c \sim e$	5~10
风 机	小型风机	$f \sim h$	5~8
	中型风机	$d \sim f$	3~5
	大型风机	$c \sim d$	3~5
泵	离心泵	$d \sim f$	3~5
	压缩机	$d \sim f$	3~5
冶 金 机 械	破碎机	$f \sim g$	8~10
	轧 辊	$e \sim f$	6~10
	振动筛	$e \sim f$	4~6
	管轧机	$f \sim g$	12~18
造 纸 机 械	湿的部位	$b \sim c$	7~10
	干的部位	$a \sim b$	10~15

续表 2.1-21

轴承使用部位		磨损系数的区域	许用磨损因数 $f_v$
造纸机械	精制机械	$b \sim c$	5~8
	压光机	$a \sim b$	4~8
木工机械	铣刨机	$e \sim f$	1.5~3.0
	锯床	$e \sim g$	3~4
	加工塑料机械	$e \sim f$	3~5
纺织机械		$a \sim e$	2~8
离心浇铸机		$e \sim f$	8~12
印刷机械		$a \sim b$	3~4

4) 从图 2.1-7 中, 取许用磨损因数  $f_v$  为常数的水平线与相应区域边线的交点, 即为轴承磨损寿命的最大值和最小值。

$f_v$ , 由式 (2.1-29) 或图 2.1-6 得到磨损率  $e_0$ , 则可由式 (2.1-30) 推算出轴承到磨损失效时的径向游隙增加量。

若选定了轴承许用磨损因数

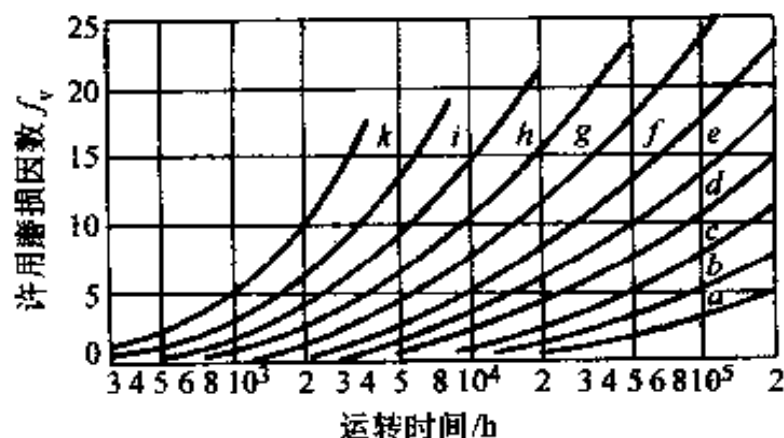


图 2.1-7 许用磨损因数  $f_v$  和轴承磨损寿命

### 3.5 滚动轴承最小轴向载荷和最小径向载荷的计算

(1) 推力轴承和推力角接触轴承的最小轴向载荷

推力和推力角接触轴承旋转

时, 特别是高速旋转时, 作用于滚动体上的陀螺力矩, 将影响轴承的正常运转, 使钢球和滚道之间产生滑动导致发热。在推力和推力向心滚子轴承中该力矩趋使

两套圈相互分离。

为防止该力矩在轴承上所造成的一个轴向载荷，必须确定一个最小值称为最小轴向载荷  $F_{amin}$ 。各类推力和推力向心轴承

的  $F_{amin}$  计算公式列于表 2.1-22。

在许多情况下，推力轴承的实际载荷都超过  $F_{amin}$  的计算值。反之，轴承必须预紧。

表 2.1-22  $F_{amin}$  的计算式

轴承类型		$F_{amin}/N$
推力球轴承		$F_{amin} \geq A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$
推力角接触球轴承	$\alpha = 45^\circ$	$F_{amin} > 1.9F_r + A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$
	$\alpha = 60^\circ$	$F_{amin} > 3.3F_r + A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$
推力圆柱滚子、推力圆锥滚子轴承		$F_{amin} > A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$
推力滚针轴承		$F_{amin} \geq 0.0005C_0$
推力调心滚子轴承		$F_{amin} > 0.0005C_0 + A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$ ( $1.8F_r < 0.0005C_0$ 时) $F_{amin} > 1.8F_r + A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$ ( $1.8F_r \geq 0.0005C_0$ 时)

注：表中  $\alpha$ —接触角； $A$ —最小载荷常数，列于轴承性能表中； $n$ —轴承转速 (r/min)； $C_0$ —额定静载荷。

(2) 向心轴承必需的最小径向载荷或轴向载荷

1) 深沟球轴承、调心球轴承、角接触球轴承

$$F_{min} = K_r \left( \frac{vn}{1000} \right)^{2/3} \left( \frac{D_m}{100} \right)^2 \quad (2.1-31)$$

式中  $F_{min}$ ——所需最小径向载荷 (N)；

$K_r$ ——最小径向载荷因数，可由表 2.1-23 中查出；

$\nu$ ——轴承工作温度下润滑油运动黏度

$(\text{mm}^2/\text{s})$ ;  $D_m$  —— 轴承平均直径  
 $n$  —— 轴承转速 (r/min); (mm)。

表 2.1-23 深沟球轴承、调心球轴承、角接触球轴承  
 最小径向载荷因数  $K_r$

轴承类型	最小径向载荷因数 $K_r$
深沟球轴承	618 系列, 取 $K_r = 15$ 619, 160 系列, 取 $K_r = 20$ 60, 62 系列, 取 $K_r = 25$ 63 系列, 取 $K_r = 30$ 64 系列, 取 $K_r = 35$
双列深沟球轴承	42 系列, 取 $K_r = 50$ 43 系列, 取 $K_r = 60$
成对配置的深沟球轴承	按上述 $K_r$ 值加倍计算
有装球缺口的有保持架深沟球轴承	200 系列, 取 $K_r = 40$ 300 系列, 取 $K_r = 50$
调心球轴承	12E, 13E, 22 系列, 取 $K_r = 30$ 12K, 13K 系列, 取 $K_r = 40$ 22E, 13 系列, 取 $K_r = 45$ 23E, 取 $K_r = 50$
双列角接触球轴承	32 系列, 取 $K_r = 80$ 32A 系列, 取 $K_r = 60$ 32E 系列, 取 $K_r = 90$ 33 系列, 取 $K_r = 95$ 33A 系列, 取 $K_r = 70$ 33E 系列, 取 $K_r = 110$
DB 或 DF 配置的成对双联角接触球轴承	72B 系列, 取 $K_r = 80$ 72BE 系列, 取 $K_r = 95$ 73B 系列, 取 $K_r = 90$ 73BE 系列, 取 $K_r = 100$

## 2) 向心圆柱滚子轴承

$$F_{\min} = K_r \left( 6 + \frac{4n}{n_{\text{lim}}} \right) \left( \frac{D_m}{100} \right)^2 \quad (2.1-32)$$

式中  $F_{\min}$  ——所需最小径向载荷 (N);

$K_r$  ——最小径向载荷因数, 可由表 2.1-24 中查出;

$n$  ——轴承转速 (r/min);

$n_{\text{lim}}$  ——油润滑时, 轴承极限转速 (r/min);

$D_m$  ——轴承平均直径 (mm)。

表 2.1-24 向心圆柱滚子轴承  
最小径向载荷因数  $K_r$

轴承类型	$K_r$
向心圆柱滚子轴承	10 系列, 取 $K_r = 100$
	2、3、4 系列, 取 $K_r = 150$
	22 系列, 取 $K_r = 200$
	23 系列, 取 $K_r = 250$
满装滚子向心圆柱滚子轴承	18 系列, 取 $K_r = 100$
	29、48 系列, 取 $K_r = 200$
	49 系列, 取 $K_r = 250$
	22、30 系列, 取 $K_r = 300$
	23 系列, 取 $K_r = 350$
	NNF50, 取 $K_r = 400$
50 系列, 取 $K_r = 500$	

## 3) 滚针轴承、调心滚子轴承、圆锥滚子轴承

$$F_{\min} = 0.02C \quad (2.1-33)$$

## 4) 角接触球轴承、DT 配置的角接触球轴承、四点接触球轴承

$$F_{\min} = K_a \left( \frac{C_0}{100} \right) \left( \frac{nD_m}{100\,000} \right)^2 \quad (2.1-34)$$

式中  $F_{\min}$  ——所需最小轴向载荷 (N);

$K_a$  ——最小轴向载荷因数, 可由表 2.1-25 中查出;

$n$  ——轴承转速 (r/min);

$D_m$  ——轴承平均直径。

表 2.1-25 最小轴向载荷因数  $K_a$

轴承类型	$K_a$
单个使用或 DT 配置的角接触球轴承	72BE 系列, 取 $K_a = 1.4$
	72B 系列, 取 $K_a = 1.2$
	73BE 系列, 取 $K_a = 1.6$
	73B 系列, 取 $K_a = 1.4$
四点接触球轴承	QJ2 系列, 取 $K_a = 1.0$
	QJ3 系列, 取 $K_a = 1.1$

在轴承实际使用中, 如果作用于轴承上的载荷之和小于上述

公式估算出的  $F_{min}$  或  $F_{axmin}$ ，则为了防止轻载打滑，必须有另外附加载荷作用于轴承上。附加轴向载荷可以用弹簧进行预紧。附加径向载荷可以通过张紧传动带的方法实现。

#### 4 滚动轴承极限转速计算

滚动轴承的极限转速是指在一定的载荷、润滑条件下轴承允许的最高转速。它与轴承类型、尺寸、载荷的大小与方向、润滑剂的种类与数量、润滑方法、轴承精度、游隙、保持架材料与结构及冷却条件等多种因素有关。

轴承性能表中列出的各种型号轴承系在脂润滑和油浴润滑条件下的极限转速  $n_{lim}$ ，适用于当量动载荷  $P \leq 0.1C_r$  ( $C_r$  为基本额定动载荷)、润滑与冷却条件正常，向心轴承仅受径向载荷，推力轴承仅受轴向载荷的 0 级精度轴承。

当轴承的  $P > 0.1C_r$  时，由于接触面上的接触应力增大，致使轴承温度升高，影响润滑性能。因此须将性能表所列极限转速乘以载荷因数  $f_1$ ， $f_1$  可由图 2.1-8 查得。

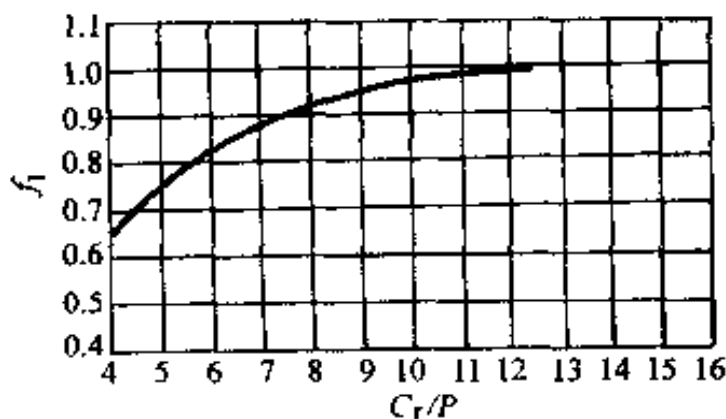


图 2.1-8 载荷因数

当轴承在径向和轴向载荷联合作用下工作时，由于承受载荷的滚动体数量增加，摩擦与润滑条件恶化。因此需要根据轴承的类型和轴向载荷的大小将极限转速乘以载荷分布因数  $f_2$ ， $f_2$  可由图 2.1-9 查得。

这样，实际工作条件下轴承允许的最高转速  $n_{max}$  为

$$n_{max} \leq f_1 f_2 n_{lim} \quad (2.1-35)$$

式中  $n_{lim}$ ——轴承性能表中给出的极限转速 (r/min)。



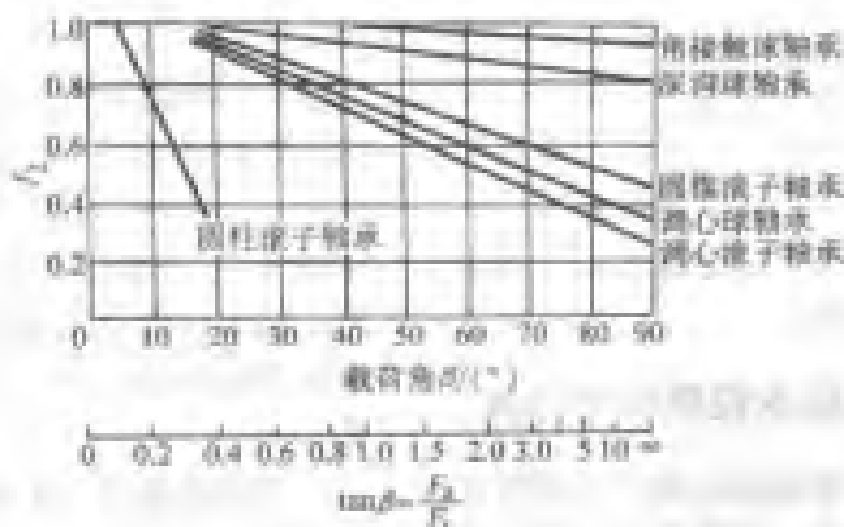


图 2.1-9 载荷分布因数

### 5 设计计算实例

图 2.1-10 示减速器的输入轴用一对圆锥滚子轴承支承。已知锥齿轮的圆周力  $F_T = 2000 \text{ N}$ ，径向力  $F_R = 650 \text{ N}$ ，轴

向力  $F_A = 325 \text{ N}$ ，轴颈直径  $d = 40 \text{ mm}$ ，转速  $n = 960 \text{ r/min}$ ，载荷性质为中等冲击，要求轴承的使用寿命大于  $20\,000 \text{ h}$ ，可靠性  $90\%$ ，试选用适当的轴承支承。

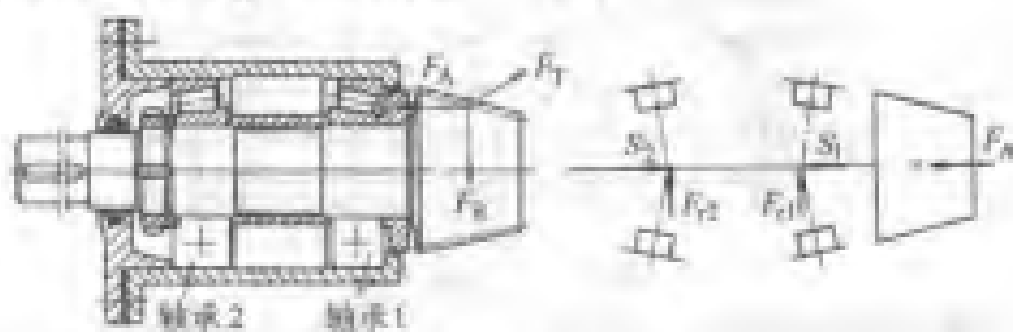


图 2.1-10 算例简图

解：

计算项目	计算依据	计算结果
1. 寿命计算		
(1) 选轴承型号 30208	由轴颈直径及载荷性质	

续表

计算项目	计算依据	计算结果
径向基本额定动载荷 $C_r$	表 3.1-20	63 000 N
径向额定静载荷 $C_{r0}$	表 3.1-20	74 000 N
极限转速 $n_{lm}$	表 3.1-20 (脂润滑)	5 000 r/min
判断系数 $e$	表 3.1-20	0.37
系数 $Y$	表 3.1-20	1.6
系数 $Y_0$	表 3.1-20	0.9
(2) 计算附加轴向力		
轴承径向载荷 $F_{r1}$	由力学公式计算	3 500 N
$F_{r2}$	由力学公式计算	1 700 N
附加轴向力 $S_1$	式 (2.1-23)	1 094 N
$S_2$	式 (2.1-23)	531 N
(3) 计算单个轴承的轴向载荷		
轴上轴向载荷 $F_A$	题目已知	325 N
比较 $S_1 + F_A$ 与 $S_2$	$S_1 + F_A \geq S_2$	
$F_{a1}$	表 2.1-15	1 094 N
$F_{a2}$	表 2.1-15	1 419 N
(4) 计算当量动载荷		
$P_{r1}$	表 3.1-20 ( $F_{a1}/F_{r1} \leq 0.37$ )	3 500 N
$P_{r2}$	表 3.1-20 ( $F_{a2}/F_{r2} > 0.37$ )	2 950 N
(5) 考虑冲击载荷的当量动载荷		
冲击载荷因数 $f_d$	表 2.1-14	1.5
$P_{d1}$	式 (2.1-17)	5 250 N
$P_{d2}$	式 (2.1-17)	4 425 N
(6) 寿命 $L_{10h}$	式 (2.1-2)	68 680 h > 20 000 h
2. 额定静载荷验算		
(1) 当量静载荷		
$P_{r1}$	表 3.1-20	3 500 N
$P_{0r2}$	表 3.1-20	2 127 N

续表

计算项目	计算依据	计算结果
(2) 所需额定静载荷 安全因数 $S_0$ $S_0 P_{0e1}$	表 2.1-20 式 (2.1-28)	2.5 $8\ 750\ \text{N} < C_{0r}$
3. 极限转速验算 载荷因数 $f_1$ 载荷分布因数 $f_2$ $f_1 f_2 n_{\text{lim}}$	图 2.1-8 图 2.1-9 式 (2.1-35)	1 0.9 $4\ 500\ \text{r/min} > n$ 所选轴承符合要求

## 第 2 章 滚动轴承的应用设计

### 1 轴承组件设计的制约条件

对于轴承组件的设计，可以大致分为选定轴承（设计）、轴和轴承座的设计、润滑组件的设计及安装保养的设计等四项内

容。图 2.2-1 表示了在设计滚动轴承组件时所受到的制约条件及各种制约关系。本章将对这些条件中最为重要的条件以及最为基本的使用方法加以叙述。

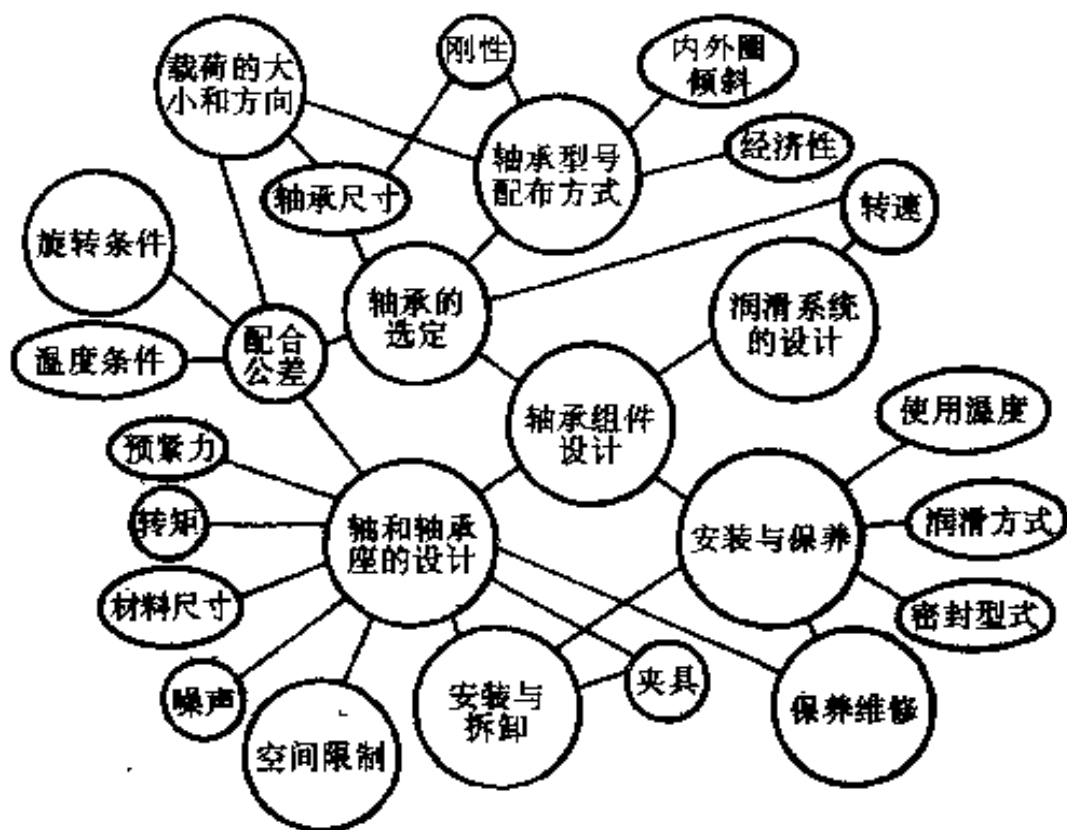


图 2.2-1 轴承组件设计的制约条件

### 2 滚动轴承的支承结构

机器的主轴和传动轴是机器

的重要零件。它们的运转状况不仅直接影响机器的工作性能，而且还将影响机器的主要技术指

标。合理设计支承结构对保证轴的运转精度、保持轴的正常运转，以及充分发挥轴承性能等将起重要的作用。

### 2.1 选择支承结构形式应考虑的问题

1) 如何限定轴的位置，包括径向和轴向位置是首先要考虑的问题。一般的轴多采用双支承结构，轴的径向位置由两个支承共同限定，每个支承处应有起径向定位作用的向心或角接触轴承。轴向位置可由两个支承各限制一个方向的轴向位移，也可由一个支承限制两个方向的轴向位移。在一般情况下，不同的轴向定位方式可得到不同的运转精度。因此，设计支承结构时应根据轴的运转精度和工作条件，选择轴向定位的具体方案。

2) 在同时承受径向载荷和轴向载荷的情况下，支承常采用角接触轴承成对安装。角接触轴承成对安装有如图 2.2-2 所示的三种排列方式。两个轴承外圈宽端面相对安装称背对背排列，如图 2.2-2a 所示。两支承力作用点落在支承跨距之外。这种排列方式因支承跨距大，轴悬臂时刚

性好，轴受热伸长时内、外圈呈脱开趋势，因而轴不会卡死，故使用比较广泛。但如若采用预紧安装，则在轴受热时预紧量将会减少。两个轴承外圈窄端面相对安装称面对面排列，如图 2.2-2b 所示。两个支承的力作用点落到支承跨距之内。这种排列方式结构简单、装拆、调试均较方便，故使用也较广泛，主要用于短轴和温升不高的场合，但要注意一定要留有备用游隙。轴向游隙也不宜过大，过大时会降低轴的运转精度。当轴向载荷较大，需多个轴承同时承受时，常采用轴承外圈宽、窄端面相对安装的排列方式，称串联排列，如图 2.2-2c 所示。各轴承力作用点均落在轴承的同一侧。采用此种排列方式时要注意结构上和制造上保证每个轴承都能尽量承受载荷。

3) 机器在运转中，一般主轴或传动轴的温度高于相邻零件的温度，因而轴将热胀伸长。为了保持轴的转动灵活，在支承结构设计中，在满足轴向定位精度要求的同时，还要考虑轴受热自由伸缩的要求。轴向定位和轴向伸缩的方式是相对应的。

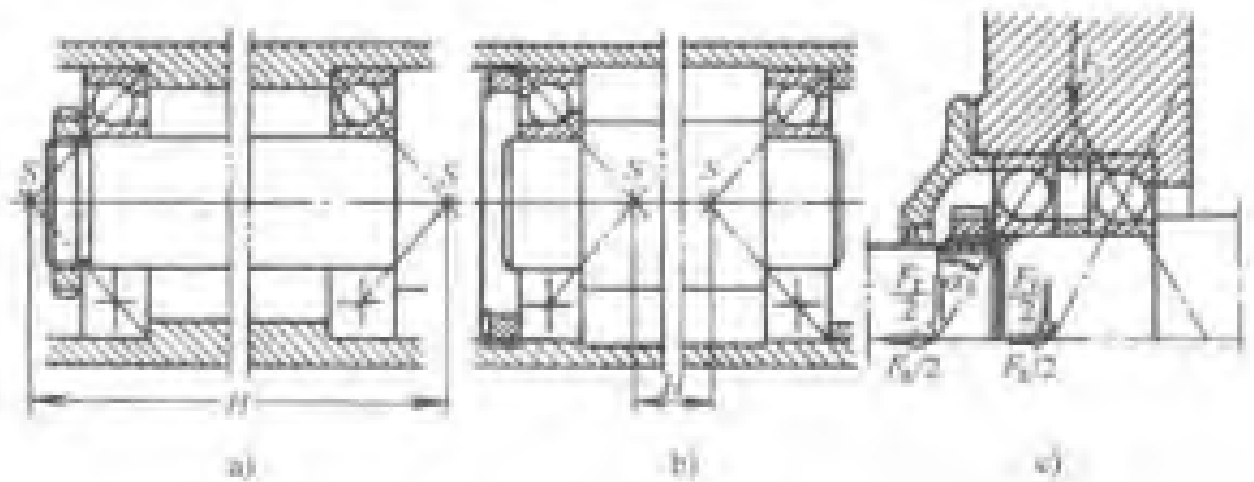


图 2.2-2 角接触轴承的配置方式

a) 背对背排列 b) 面对面排列 c) 串联排列

4) 调整轴承游隙是为了控制轴的运动精度。轴的轴向位置调整是为了满足某些啮合传动的特殊要求。例如：在蜗杆传动中，蜗杆轴线必须落在蜗轮的中间平面内以保证其正确啮合，因而要求蜗轮轴能在轴向调整其位置。在锥齿轮传动中，两个锥齿轮的节圆锥锥顶点必须重合，因而要求两个锥齿轮轴都能轴向调

整。

## 2.2 支承结构的基本类型

根据支承限定轴向位移的能力，滚动轴承支承结构分为三种基本类型。

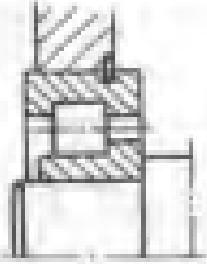
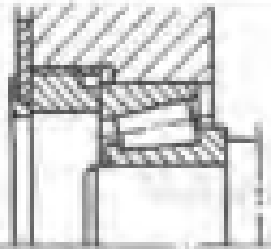
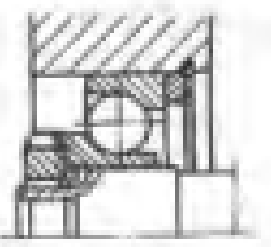
### (1) 单向限位支承

只能限定单向轴向位移和承受单向轴向力的支承，如表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 单向限位支承结构举例

简 图	说 明
	<p>单向轴向载荷由轴肩传至轴承内、外圈，最后由端盖承受。深沟球轴承靠轴肩和端盖实现轴向固定</p>

续表 2.2-1

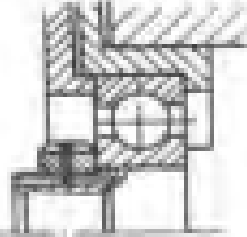
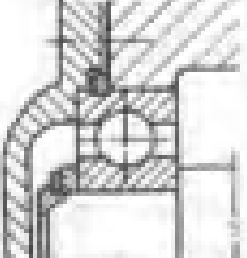
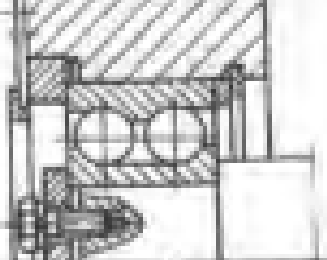
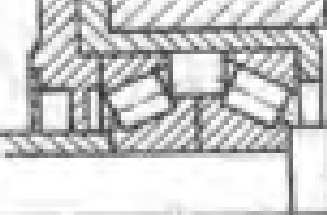
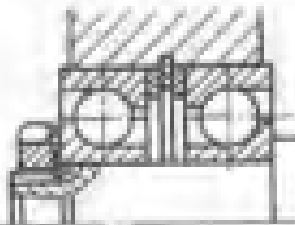
简 图	说 明
	<p>单向轴向载荷由轴肩通过内圈挡边传至外圈，由止动环承受。此轴承靠轴肩和止动环实现轴向固定</p>
	<p>单向轴向载荷由轴肩传至轴承内、外圈，最后由锁纹环承受。此圆锥滚子轴承靠轴肩和锁纹环实现轴向固定</p>
	<p>单向轴向载荷由轴端双螺母传至轴承内、外圈，最后由轴承座孔挡肩承受。此圆锥滚子轴承靠锁紧螺母和挡肩实现轴向固定</p>
	<p>单向轴向载荷由轴端锁紧螺母传至轴承内、外圈，由弹性挡圈承受。此角接触球轴承靠锁紧螺母和弹性挡圈实现轴向固定</p>

### (2) 双向限位支承

限定轴的两个方向的轴向位移并承受双向轴向力的支承，又称固定支承，如表 2.2-2 所示。轴承的配置可以是一个或两个。

双向限位支承的结构应使轴承相对于轴和外壳孔双向固定。为了方便装拆和轴向位置的调整，双向限位支承大多采用套杯结构。

表 2.2-2 双向限位支承结构举例

简 图	说 明
	<p>承受双向轴向载荷的深沟球轴承内圈由轴肩和双螺母实现双向轴向固定；外圈由套杯挡肩和端盖实现双向轴向固定</p>
	<p>承受双向轴向载荷的深沟球轴承内圈是靠轴肩和弹性挡圈实现双向轴向固定；外圈是靠止动环和端盖挡肩实现双向轴向固定</p>
	<p>承受双向轴向载荷的双列角接触球轴承的内圈，由轴肩和压板双向轴向固定；外圈由弹性挡圈和螺纹环实现双向轴向固定</p>
	<p>固定端由两个圆锥滚子轴承面对面排列组成。两轴承的内圈由套筒和轴肩双向轴向固定；外圈由挡肩和端盖双向轴向固定</p>
	<p>固定端由两个角接触球轴承背对背排列组成。两个轴承的内圈由轴肩和轴端锁紧螺母双向轴向固定；而两个外圈则由同一个孔用弹性挡圈中间隔开</p>

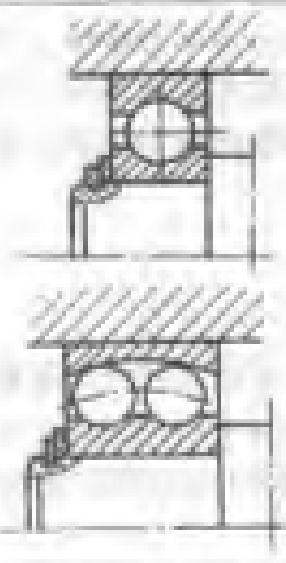
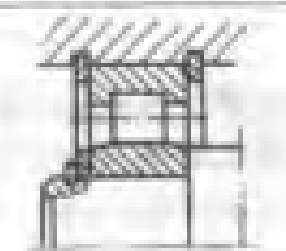


(3) 游动支承

只起径向定位, 只能承受径向载荷的支承称游动支承, 如表 2.2.3 所示。游动支承不能轴向定位和承受任何方向轴向力。游动支承采用内、外圈不可分离的轴承时, 内圈双向紧固在轴上或

外圈双向紧固在外壳孔中, 轴承随轴一起在外壳孔中轴向游动或轴相对轴承内孔轴向游动。若采用圆柱滚子轴承时, 轴承内、外圈的轴向位置均能调整, 以补偿加工、装配中的误差。

表 2.2.3 游动支承结构举例

图 示	说 明
	<p>游动端采用内、外圈不可分离型深沟球轴承或调心球轴承。此时, 只需轴承内圈双向轴向固定。外圈可在轴承座孔内游动, 轴承外圈与轴承座孔之间应取较松的配合。</p>
	<p>游动端采用内、外圈可分的圆柱滚子轴承。此时, 轴承内、外圈均需双向轴向固定。当轴受热伸长时, 轴带着内圈相对外圈游动。</p>

2.3 轴支承的三种基本组合形式

根据轴的具体结构和使用要求, 轴的两个支承可采用两个单向限位支承组合, 如图 2.2-3 所示。当支承主要承受径向载荷时, 可采用深沟球轴承。但轴承

外圈与外壳孔配合应较松, 且轴承端面与端盖之间应留出 0.5—1 mm 的间隙。当支承承受径向和轴向联合载荷时, 多选用角接触球轴承或圆锥滚子轴承。为适应轴的热胀伸长应留有适当的轴

向游隙。高速轻载主轴如磨床砂轮轴等采用此种支承组合时，常采用弹簧进行轴向预紧，以消除游隙提高轴的运转精度。

一般精密机床主轴或要求高速、高温、高精度及承受载荷较大的轴，多采用一端固定、一端游动的支承组合形式。图 2.2-4 所示的支承组合中，固定端可以用一个轴承限定径向和两个轴向位置，也可以用两个相同或不同的轴承共同限定轴向位置。游动端一般分两种类型：内、外圈不可分的深沟球轴承、调心球轴承或调心滚子轴承等；另一类是

内、外圈可分的圆柱滚子轴承。此种一端固定、一端游动的支承组合形式应用非常广泛。在一些特殊场合如需要轴向自动调位，用以补偿由于加工及安装带来的磨损不均匀，可采用两个游动支承的组合方式，即轴向不定位。例如人字齿轮传动中的小人字齿轮轴，因大齿轮轴已轴向定位，由于大小人字齿轮的啮合，使小人字齿轮仍不会轴向窜出。小人字齿轮轴的自由轴向调位避免了轮齿上的不均匀磨损。图 2.2-5 所示为两个游动支承的组合。

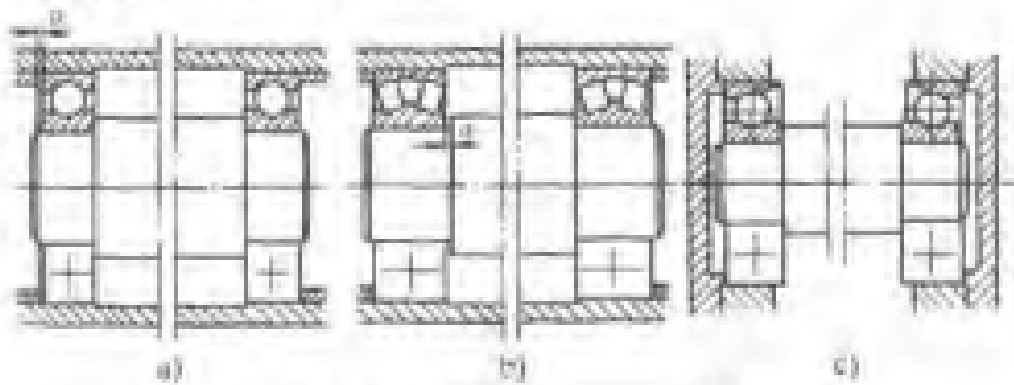


图 2.2-3 单向限位支承的组合

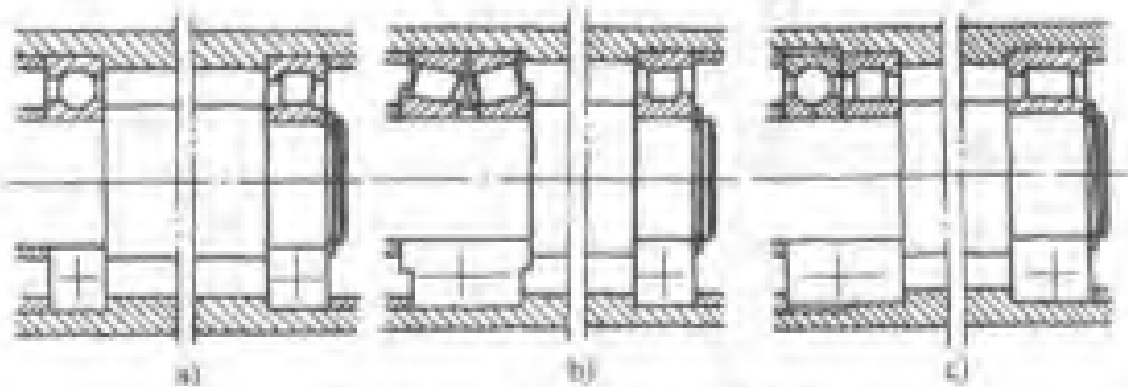


图 2.2-4 双向限位-游动支承组合

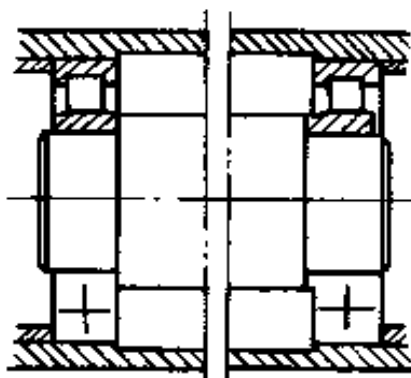


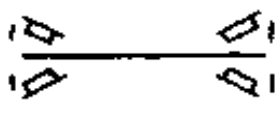
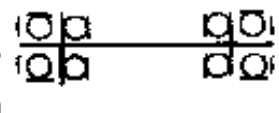
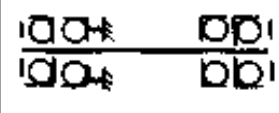
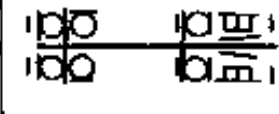
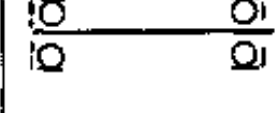
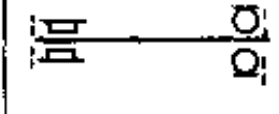
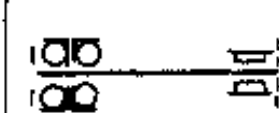
图 2.2-5 两个游动支承的组合

2.4 常见的支承结构 (表 2.2-4)

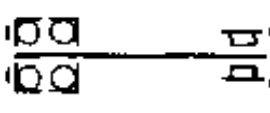
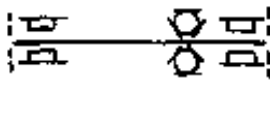
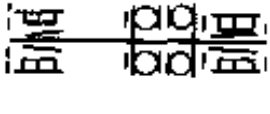
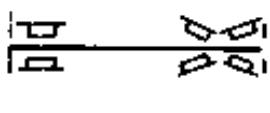
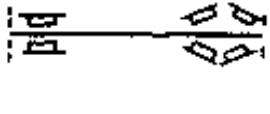
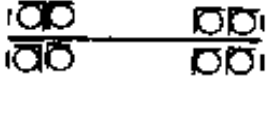
表 2.2-4 常见的支承结构简图

支承型式	序号	简图	轴承配置		承受轴向载荷情况	轴热伸长补偿方式	其他特点
			固定端	游动端			
两端固定	1		一对深沟球轴承		能承受单向轴向载荷 (应指向不留间隙的一端)	外圈端面与端盖间的间隙	转速高, 结构简单, 调整方便
	2		一对外球面深沟球轴承		能承受双向轴向载荷	轴承游隙	
	3		一对角接触球轴承 (面对面排列)				
	4		一对角接触球轴承 (背对背排列)				
一端固定	5		一对外圈单挡边圆柱滚子轴承		能承受较小的双向轴向载荷	外圈端面与端盖间隙	结构简单, 调整方便
	6		一对圆锥滚子轴承 (面对面排列)		能承受双向轴向载荷	轴承游隙	

续表 2.2-4

支承型式	序号	简图	轴承配置		承受轴向载荷情况	轴热伸长补偿方式	其他特点
			固定端	游动端			
两端固定	7		一对圆锥滚子轴承 (背对背排列)		能承受双向轴向载荷	轴承游隙	结构简单, 调整方便
	8		二套深沟球轴承与推力球轴承组合				用于转速较低的立轴
	9		角接触球轴承串联构成背对背排列			轴热伸长后轴承游隙增大, 靠预紧弹簧保持预紧量	用于转速较高的场合
	10		深沟球轴承、推力球轴承与带锥度双列圆柱滚子轴承组合			轴承游隙	通过径向预紧可提高支承刚性
固定游动	11		深沟球轴承		右端向心球轴承外圈与轴承座孔为动配合	滚子相对外圈滚道轴向移动	允许转速高, 结构简单, 调整方便
	12		深沟球轴承	外圈无挡边圆柱滚子轴承			结构简单, 调整方便
	13		成对安装角接触球轴承 (背对背)	外圈无挡边圆柱滚子轴承			通过轴向预紧可提高支承刚性

续表 2.2-4



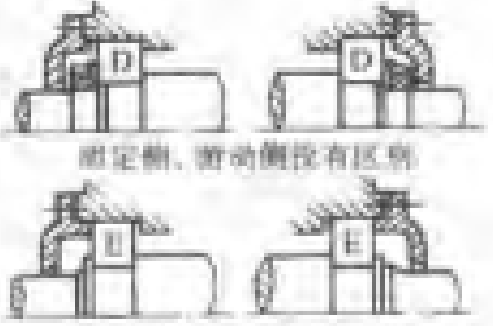
支承型式	序号	简图	轴承配置		承受轴向载荷情况	轴热伸长补偿方式	其他特点	
			固定端	游动端				
固定 游动	14		成对安装角接触球轴承(面对面)	外圈无挡边圆柱滚子轴承	能承受双向轴向载荷	滚子相对外圈滚动轴向移动	通过轴向预紧可提高支承刚性	
	15		三点接触球轴承与外圈无挡边圆柱滚子轴承	外圈无挡边圆柱滚子轴承			左端支承滚子相对外圈滚动轴向移动	允许转速较高,能承受较大的径向载荷,结构紧凑
	16		圆锥孔双列圆柱滚子轴承与双向推力球轴承	圆锥孔双列圆柱滚子轴承			可承受较大的径、轴向载荷,支承刚性好	
	17		成对安装圆锥滚子轴承(背对背)	外圈无挡边圆柱滚子轴承			可承受较大的径、轴向载荷,结构简单,调整方便	
	18		成对安装圆锥滚子轴承(面对面)	外圈无挡边圆柱滚子轴承				
19		成对安装角接触球轴承(背对背)	成对安装角接触球轴承(串联)	右端轴承外圈与轴承座孔为动配合	允许转速较高			

续表 2.2-4

支承型式	序号	简图	轴承配置		承受轴向载荷情况	轴热伸长补偿方式	其他特点
			固定端	游动端			
固定—游动	20		双向推力角接触球轴承与圆锥孔双列圆柱滚子轴承	内圈无挡边圆柱滚子轴承	能承受双向轴向载荷	左端轴承滚子对内圈滚道轴向移动	旋转精度较高能承受较大的径、轴向载荷, 刚性好
	21		一对调心滚子轴承		能承受较小的双向轴向载荷	右端轴承外圈与轴承座为动配合	适用于径向载荷较大的轴, 具有调心性能
两端游动	22		一对外圈无挡边圆柱滚子轴承		不能承受轴向载荷	两端轴承的滚子相对外圈滚道移动	用于要求轴能轴向游动的场合
	23		一对无内圈滚针轴承			两端支承处滚针相对轴移动	

## 2.5 典型的轴承配置形式 (表 2.2-5)

表 2.2-5 考虑轴的热变形现象而设置的轴承配置

热伸胀的处理方法	具体结构	轴承类型
用轴承内外圈位移来吸收热伸胀	用轴承 A 固定轴的轴向位置, 用轴承 B 来吸收轴的位移  固定侧      游动侧(分离型轴承)	轴承 A 单列深沟球轴承 组合式圆锥滚子轴承 调心滚子轴承 轴承 B 圆柱滚子轴承
用外圈和端盖之间的间隙来吸收轴的变形	在轴承 C 的外圈和端盖之间留出间隙, 并且外圈与轴承座孔之间采用动配合来吸收轴的变形。(这种型式只用于单列深沟球轴承)  固定侧      游动侧(非分离型轴承)	轴承 A, 轴承 C 单列深沟球轴承 双列角接触球轴承 调心滚子轴承
短轴时, 对热伸胀可忽略不计	短轴热变形很小时, 对两个轴承同时加预负荷  固定侧, 游动侧没有区别 固定侧, 游动侧没有区别	轴承 D, 轴承 E 单列深沟球轴承 双列角接触球轴承 调心滚子轴承

### 3 滚动轴承的轴向紧固装置

#### 3.1 滚动轴承的轴向定位和固定

为了防止滚动轴承在轴上和外壳孔内发生不必要的轴向移动，轴承内圈或外圈应作轴向紧固。轴向紧固包括轴向定位和轴向固定。

##### (1) 轴向定位

轴承内外圈，一般靠轴和外

壳孔的挡肩定位。为了保证轴承端面与挡肩接触，防止过渡圆角与轴承倒角相碰（图 2.2-6），轴和外壳孔的单向最大圆角半径应符合表 2.2-6 的规定。

挡肩的高度  $h$ ，不仅应保证与轴承端面的充分接触，而且要便于安装和拆卸工具的使用。一般情况下，挡肩最小高度应符合表 2.2-7 的规定。

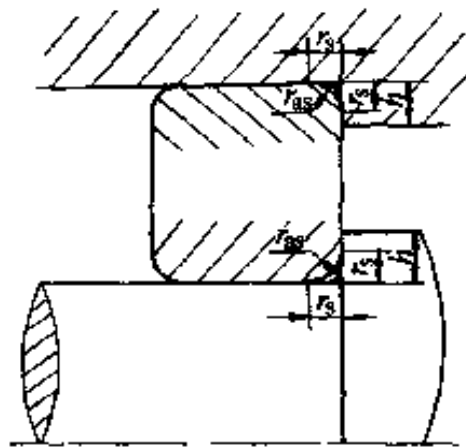


图 2.2-6 轴承倒角半径  $r_s$  与挡肩高度  $h$  的关系

表 2.2-6 轴和外壳孔单向最大圆角半径 (mm)

轴承最小单 向倒角 $r_{amin}$	$r_{amax}$	轴承最小单 向倒角 $r_{amin}$	$r_{amax}$	轴承最小单 向倒角 $r_{amin}$	$r_{amax}$	轴承最小单 向倒角 $r_{amin}$	$r_{amax}$
0.05	0.05	0.30	0.30	2.0	2.0	6.0	5.0
0.08	0.08	0.60	0.60	2.1	2.1	7.5	6.0
0.10	0.10	1.00	1.00	3.0	2.5	9.5	8.0
0.15	0.15	1.10	1.10	4.0	3.0	12.0	10.0
0.20	0.20	1.50	1.50	5.0	4.0	15.0	12.0



表 2.2-7 挡肩最小高度 (mm)

轴承最 小单向 倒角 $r_{\min}$	$h_{\min}$		轴承最 小单向 倒角 $r_{\min}$	$h_{\min}$		轴承最 小单向 倒角 $r_{\min}$	$h_{\min}$		轴承最 小单向 倒角 $r_{\min}$	$h_{\min}$	
	一般 情况	特殊 情况 <sup>①</sup>		一般 情况	特殊 情况 <sup>①</sup>		一般 情况	特殊 情况 <sup>①</sup>		一般 情况	特殊 情况 <sup>①</sup>
0.05	0.2		0.30	1.2	1.0	2.0	5	4.5	6.0	14	12.0
0.08	0.3	—	0.60	2.5	2.0	2.1	6	5.5	7.5	18	—
0.10	0.4	—	1.00	3.0	2.5	3.0	7	6.5	9.5	22	—
0.15	0.6	—	1.10	3.5	3.3	4.0	9	8.0	12.0	27	—
0.20	0.8	—	1.50	4.5	4.0	5.0	11	10.0	15.0	32	—

① 特殊情况指推力载荷极小，或要求挡肩小的情况。

### (2) 轴向固定

轴承的轴向固定，是为了使轴承始终处于定位面所限定的位置上。因此轴向固定包括内圈在轴上的固定和外圈在外壳孔内的固定。尽管轴承的内外圈都要求准确的定位，但并不一定要同时作轴向固定。两端固定的支承结构中，每个支承端只受单向轴向载荷，故只需从一个方向加以轴向固定。固定-游动支承中，固定端承受双向轴向载荷，故需双向轴向固定。游动端应根据轴承类型和游动方式采用不同的固定结构。

### 3.2 几种常用的轴向紧固装置

轴向紧固装置的种类很多，选用时应考虑轴向载荷的大小、

转速的高低、轴承类型及其在轴上的安装位置和装拆条件等。载荷愈大，转速愈高，轴向紧固应愈可靠。这时，内圈多采用锁紧螺母、止动垫圈；外圈多采用端盖、螺纹环等。轴向载荷较小，转速较低时，内圈多采用弹性挡圈、紧定套、退卸套，外圈多采用孔用弹性挡圈、止动环等。已标准化的轴向紧固装置有：

#### 1) 锁紧螺母与止动垫圈

锁紧螺母与止动垫圈必须同时使用，止动垫圈起防松作用。

2) 弹性挡圈(图 2.2-7) 弹性挡圈分轴用弹性挡圈和孔用弹性挡圈二种。由于这种挡圈结构简单、尺寸小，广泛应用于转速不高、载荷较小的场合。

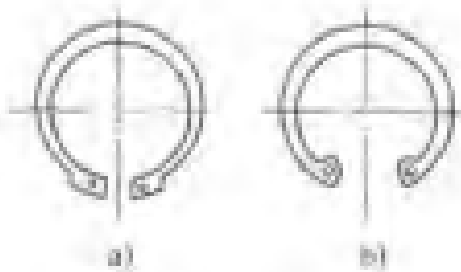


图 2.2-7 弹性挡圈

a) 轴向弹性挡圈 b) 孔用弹性挡圈

3) 紧定套和退卸套(图 2.2-8) 紧定套的内孔为圆柱面,用以与轴相配合,外表面为圆锥面,用以与锥孔轴承内孔相配合。紧定套沿轴向有一切口,尾部车有外螺纹。它与锁紧螺母配合使用时,可使轴承沿紧定套锥面轴向移动,实现其轴向紧固。此种紧固装置结构简单、装拆方便,适用于转速不高、轴向载荷

不大的光轴。

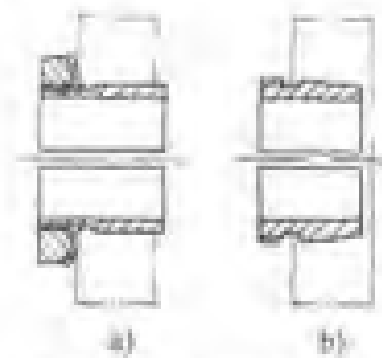


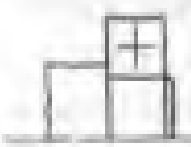
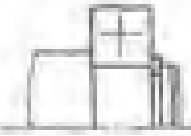
图 2.2-8 紧定套和退卸套

a) 紧定套 b) 退卸套

退卸套的结构与紧定套相似。使用时可用轴上的锁紧螺母将退卸套推入轴承孔内,以达到紧固轴承的目的。尾部的外螺纹是供拆卸轴承用的。

### 3.3 常见的轴承内、外圈固定方式(表 2.2-8~9)

表 2.2-8 常见轴承内圈的固定方式

简 图	紧固方式	特 点
	内圈靠轴肩定位,过盈配合紧固	结构简单,装拆方便,占用空间小,可用于两端固定支承中
	用弹性挡圈紧固	结构简单,装拆方便,占用空间小,多用于向心轴承的紧固

续表 2.2-8

简 图	紧固方式	特 点
	内圈用螺母与止动垫圈紧固	结构简单, 装拆方便, 紧固可靠
	用螺母 2 紧固内圈, 紧固螺钉 1 防松, 垫片 3 用软金属制造以增强防松效果并防止螺紋压坏	常用于机床主轴的端部支承或中间支承
	用两个螺母和一个套筒紧固内圈	双螺母防松可靠, 套筒可防止螺母将轴承压斜
	用螺母紧固内圈, 开口销防松	防松可靠, 常用于振动较大的场合。装配工艺性不好
	用阶梯套筒紧固内圈, 套筒与轴颈 $d_1$ 及 $d_2$ 为过盈配合	可克服螺母端面与中心线不垂直引起的变形, 适用于高速精密机床主轴。装配时先将套筒加热装在轴上, 冷却后, 在套筒和主轴间通入压力油, 使套筒胀大, 再用螺母调整套筒的位置
	在轴端用压板和螺钉紧固, 用弹簧垫片和铁丝防松	不能调整轴承游隙, 多用于轴颈较大 ( $d > 70 \text{ mm}$ ) 的场合, 不在轴上车螺紋, 允许转速较高
	带锥度的轴承内孔和锥度轴颈相配合, 由垫圈螺母紧固	可调整轴承的径向游隙, 适用于带锥孔的轴承

续表 2.2-8

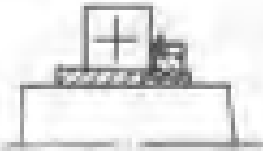
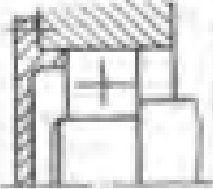
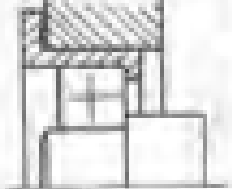
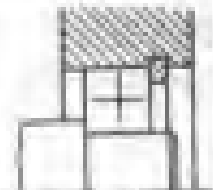
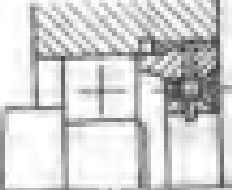
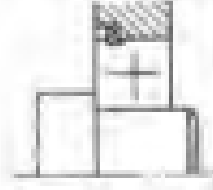
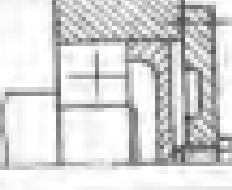
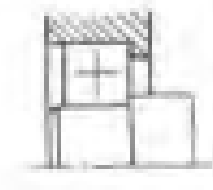
简 图	紧固方式	特 点
	用锁定套（或退卸套）螺母，止动垫圈紧固内圈	可调整轴承的轴向位置和径向游隙。装拆方便，多用于调心球轴承的内圈紧固。适用于不便加工轴肩的多支点轴的支承

表 2.2-9 常见的轴承外圈的固定方式

简 图	紧固方式	特 点	简 图	紧固方式	特 点
	外圈用端盖紧固	结构简单，紧固可靠，调整方便		外圈由端盖上的挡肩定位，再用端盖紧固	结构简单，外壳孔可为通孔，利用垫片可调整轴系的轴向位置，装配工艺性好
	外圈用弹性挡圈紧固	结构简单，装拆方便，占用空间小，多用于向心轴承		外圈由带螺纹的端盖紧固，端盖上有一开口槽，用螺钉拧入即可锁紧	多用于角接触轴承。缺点是要在孔内加工螺纹
	外圈用止动环紧固	用于轴向尺寸受限制的部件，外壳孔不需加工凸肩		外圈用锁钉和调节杯紧固	便于调整轴承游隙，用于角接触轴承的紧固
	外圈由挡肩定位，支承靠螺母或端盖紧固	结构简单，工作可靠			

## 4 滚动轴承公差与配合的选择

### 4.1 滚动轴承的配合特点

1) 滚动轴承内圈与轴的配合采用基孔制，外圈与外壳孔的配合采用基轴制。与一般的圆柱面配合不同，由于轴承的内、外

径上偏差均为零，故在配合种类相同的情况下，内圈与轴颈的配合较紧，外圈与外壳孔的配合较松。与一般的圆柱面配合相比，其公差带不完全一样。图 2.2-9 所示为各种精度等级轴承公差带的分布示意图。

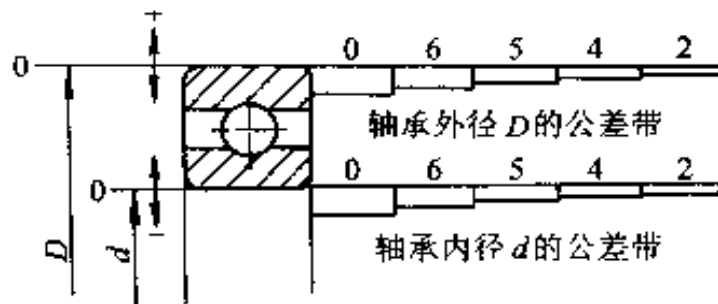


图 2.2-9 轴承内径、外径公差带分布示意图

2) 相配零件的加工精度一般应与轴承精度相对应。考虑到轴与外壳孔对轴承精度的不同影响，以及加工的难易程度，一般

轴的加工精度取轴承同级精度或高一级精度；而外壳孔则取低一级精度或同级精度。表 2.2-10 列出各种精度轴承常用的配合。

表 2.2-10 各级精度轴承常采用的配合

精度等级	轴 承 与 轴		轴 承 与 外 壳 孔		
	过渡配合	过盈配合	间隙配合	过渡配合	过盈配合
0 级	h9	r7	H8 G7、H7 H6	J7、Js7、K7、M7、N7	P7 P6
	h8 g6、h6、j6、js6 g5、h5、j5	k6、m6、 n6、p6、r6 k5、m5		J6、Js6、K6、M6、N6	

续表 2.2-10

精度等级	轴 承 与 轴		轴承与外壳孔		
	过渡配合	过盈配合	间隙配合	过渡配合	过盈配合
6级	g6、h6、j6、js6 g5、h5、j5	r7 k6、m6、 n6、p6、r6 k5、m5	H8 G7、H7 H6	J7、Js7、K7、M7、N7	P7
				J6、Js6、K6、M6、N6	P6
5级	h5、j5、js5	k6、m6 k5、m5	G6、H6	Js6、K6、M6 Js5、K5、M5	
4级	h5、js5	k5、m5	H5	K6	
	h4、js4	k4		Js5、K5、M5	
2级	h3、js3		H4	Js4、K4	

注：1. 孔 N6 与 0 级精度轴承（外径  $D < 150$  mm）和 6 级精度轴承（外径  $D < 315$  mm）的配合为过渡配合。

2. 轴 r5 用于内径  $d > 120 \sim 500$  mm；轴 r7 用于内径  $d > 180 \sim 500$  mm。

#### 4.2 轴承与轴和外壳配合的常用公差带

轴承与轴和外壳配合的常用公差带见图 2.2-10、图 2.2-11。

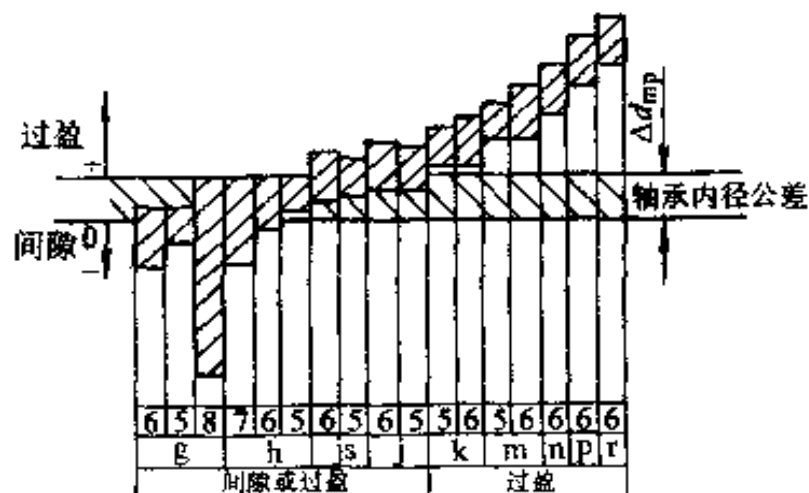


图 2.2-10 轴承与轴配合的常用公差带关系图

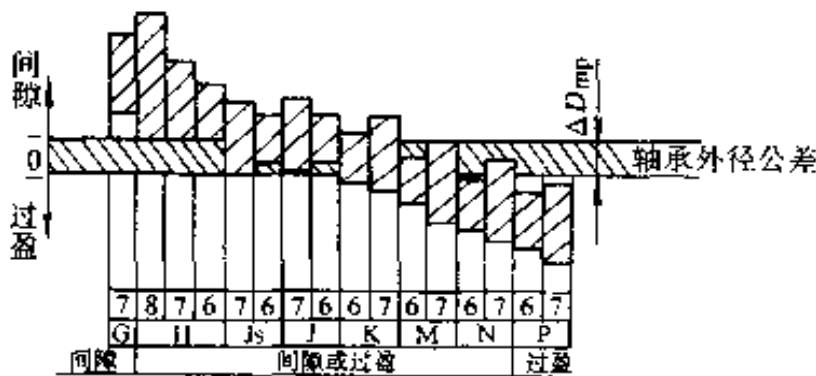


图 2.2-11 轴承与外壳配合常用公差带关系图

4.3 滚动轴承公差等级的选择 分为 0、6(6x)、5、4、2 等，依次由低到高，详见表 2.2-11。  
 GB/T 307.3—1996 按尺寸公差和旋转精度将轴承公差等级

表 2.2-11 滚动轴承公差等级 (摘自 GB/T 307.3—1996)

轴承类型	公差等级				
	向心轴承 <sup>①</sup>	0	6	5	4
圆锥滚子轴承	0	6x	5	4	—
推力轴承	0	6	5	4	—

① 圆锥滚子轴承除外。

表 2.2-12 列出了各公差等级轴承的应用。0 级应用最广，各类轴承都制造有 0 级精度的产品。高于 0 级精度的轴承可按表 2.2-13 选用。表 2.2-14 给出了金属切削机床主轴轴承类型及其公差等级应用示例，供选择时参考。

表 2.2-12 各公差等级轴承的应用

公差等级	应用示例
0	在旋转精度大于 10 μm 的一般轴承系中，应用十分广泛。如普通机床的变速机构、进给机构，汽车、拖拉机的变速机构，普通电机、水泵及农业机械等一般通用机械的旋转机构
6、5	在旋转精度 5~10 μm 或转速较高的精密轴承系中，应用很广泛。如普通车床主轴所用的轴承（前支承采用 5 级，后支承采用 6 级），较精密的仪器、仪表以及精密的仪器、仪表和精密机械的旋转机构
4、2	在旋转精度小于 5 μm 或转速要求很高的超精密轴承系中应用。例如精密坐标镗床、精密齿轮磨床的主轴系统，精密仪器、仪表以及高速摄影机等精密机械的轴系统

表 2.2-13 轴承的制造精度

轴承类型	轴承结构型式	系列代号	精度级别 <sup>①</sup>			
			6	5	4	
深沟球轴承	单列	61800, 61900, 16000, 6000, 6200, 6300	△	△	△	
		6400	△	△	—	
	单列带防尘盖	所有系列	△	—	—	
调心球轴承	双列	内径小于和等于 80 mm 的轴承	△	△	—	
		内径大于 80 mm 的轴承	△	—	—	
圆柱滚子轴承	单列	N 1000, N 200, N 2200, N 300, N 2300	△	△	△	
		N 400	△	△	—	
		NU 1000, NU 200, NU 2200, NU 300, NU 2300	△	△	△	
		NU 400, NJ 200, NJ 2200, NJ 300, NJ 2300, NJ 400	△	△	—	
	双列	NN 3000, NN 4900	△	△	△	
角接触球轴承	单列	分离型 (6000 型)	△	△	△	
		不可分离型	7000 C, 7000 AC, 7200 C, 7200 AC	△	△	△
			7300 C, 7300 AC, 7300 B, 7400 AC, 7400 B	△	△	—
		锁口在内圈上	B 7100 C, B 7100 AC, B 7200 C, B 7200 AC	△	△	△
			B 7300 C, B 7300 AC	△	△	—
		四点接触	QJ 1900, QJ 100, QJ 1700, QJ 200	△	△	△
	QJ 300		△	△	—	
	成对双联	接触角 15° 和 25°, 尺寸系列 00, 01 的轴承	△	△	△	
尺寸系列 30, 40 的轴承		△	△	—		
双列	所有系列	△	—	—		
圆锥滚子轴承	单列	32100, 30200, 32200, 30300, 32300	△	△	△	
推力球轴承	单向	所有系列	△	△	△	

① 标有“△”表示目前已生产。



表 2.2-14 金属切削机床主轴轴承常用类型及其公差等级应用示例

轴承类型	公差等级	应用示例
深沟球轴承 角接触 球轴承	4、2	高精度磨床、丝锥磨床、螺纹磨床、齿轮磨床、插齿刀磨床
	5	精密镗床、内圆磨床、齿轮加工机床
	6	普通车床、铣床
双列圆柱 滚子轴承	4	精密丝杠车床、高精度车床、高精度外圆磨床
	5	精密车床、精密铣床、镗床、普通外圆磨床、多轴车床、转塔车床
	6	普通车床、自动车床、铣床、立式车床
圆柱滚子 轴承	6	精密车床及铣床后轴承
圆锥滚子 轴承	4、2	齿轮磨床、坐标镗床
	5	精密车床、精密铣床、镗床、精密转塔车床、滚齿机床
	6	普通车床、普通铣床
推力角接触 球轴承 推力球轴承	5	各种精密机床
	6	一般精密机床

轴承公差等级的对照见表 2.2-15。

表 2.2-15 滚动轴承的公差等级对照

向 心 轴 承 <sup>①</sup>			圆锥滚子轴承				推 力 轴 承				
中 国		ISO	SKF	中 国		ISO	SKF	中 国		ISO	SKF
新	旧			新	旧			新	旧		
0	G	普通级	P0	0	G	普通级	P0	0	G	普通级	P0
6	E	6 级	P6	6x	Ex	6x	P6x	6	E	6	P6
5	D	5 级	P5	5	D	5	P5	5	D	5	P5
4	C	4 级	P4	4	C	4	P4	4	C	4	P4
2	B	2 级	P2	—	—	—	—	—	—	—	—

① 圆锥滚子轴承除外。

## 4.4 滚动轴承配合的选择

### 4.4.1 轴承配合选择的基本原则 (GB/T 275—1993)

#### (1) 轴承套圈相对于载荷的状况

相对于载荷方向旋转或摆动的套圈, 应选择过盈配合或过渡配合。相对于载荷方向固定的套圈, 应选择间隙配合。

当以不可分离型轴承作游动支承时, 则应以相对于载荷方向为固定的套圈作为游动套圈, 选择间隙或过渡配合。

#### (2) 载荷的类型和大小

当受冲击载荷或重载荷时, 一般应选择比正常、轻载荷时更紧密的配合。对向心轴承载荷的大小用径向当量动载荷  $P_r$  与径向额定动载荷  $C_r$  的比值区分, 见表 2.2-16。载荷越大, 配合过盈越大。

**表 2.2-16 向心轴承径向当量动载荷  $P_r$  与径向额定动载荷  $C_r$  的比值**

载荷大小	$P_r/C_r$
轻载荷	$\leq 0.07$
正常载荷	$> 0.07 \sim 0.15$
重载荷	$> 0.15$

#### (3) 轴承尺寸大小

随着轴承尺寸的增大, 选择的过盈配合过盈越大, 间隙配合间隙越小。

#### (4) 轴承游隙

采用过盈配合会导致轴承游隙的减小, 应检验安装后轴承的游隙是否满足使用要求, 以便正确选择配合及轴承游隙。

#### (5) 公差等级的选择

与轴承配合的轴或外壳孔的公差等级与轴承精度有关。与 0、6 (6x) 级公差轴承配合的轴, 其公差等级一般为 IT6, 外壳孔一般为 IT7。

对旋转精度和运转平稳性有较高要求的场合, 在提高轴承公差等级的同时, 轴承配合部位也应按相应精度提高。

#### (6) 公差带的选择

向心轴承和轴的配合, 轴公差带按表 2.2-17 选择; 向心轴承和外壳的配合, 孔公差带按表 2.2-18 选择; 推力轴承和轴的配合, 轴公差带按表 2.2-19 选择; 推力轴承和外壳的配合, 孔公差带按表 2.2-20 选择。

#### (7) 其他因素的影响

轴和轴承座的材料,强度和导热性能,从外部进入轴承的以及在轴承中产生的热的导热途径

和热量,支承安装和调整性能等都影响配合的选择。

表 2.2-17 向心轴承和轴的配合 轴公差带

圆 柱 孔 轴 承						
运 转 状 态		载 荷 状 态	深沟球轴承、调心球轴承和角接触球轴承	圆柱滚子轴承和圆锥滚子轴承	调心滚子轴承	公差带
说 明	举 例		轴 承 公 称 内 径 /mm			
旋 转 的 内 圈 载 荷 及 摆 动 载 荷	一 般 通 用 机 械、电 动 机、机 床 主 轴、泵、内 燃 机、直 齿 轮 传 动 装 置、	轻 载 荷	$\leq 18$	—	—	h5
			$> 18 \sim 100$	$\leq 40$	$\leq 40$	j6 <sup>①</sup>
			$> 100 \sim 200$	$> 40 \sim 140$	$> 40 \sim 100$	k6 <sup>①</sup>
	铁 路 机 车 车 辆 轴 箱、破 碎 机 等	正 常 载 荷	$\leq 18$	—	—	j5 js5
			$> 18 \sim 100$	$\leq 40$	$\leq 40$	k5 <sup>②</sup>
			$> 100 \sim 140$	$> 40 \sim 100$	$> 40 \sim 65$	m5 <sup>②</sup>
			$> 140 \sim 200$	$> 100 \sim 140$	$> 65 \sim 100$	m6
			$> 200 \sim 280$	$> 140 \sim 200$	$> 100 \sim 140$	n6
			—	$> 200 \sim 400$	$> 140 \sim 280$	p6
		—	—	$> 280 \sim 500$	r6	
		重 载 荷	$> 50 \sim 140$	$> 50 \sim 100$	n6	
			$> 140 \sim 200$	$> 100 \sim 140$	p6 <sup>③</sup>	
$> 200$	$> 140 \sim 200$		r6			
—	—	$> 200$	r7			

续表 2.2-17

圆柱孔轴承						
运转状态		载荷状态	深沟球轴承、调心球轴承和角接触球轴承	圆柱滚子轴承和圆锥滚子轴承	调心滚子轴承	公差带
说明	举例		轴承公称内径/mm			
固定的内圈载荷	静止轴上的各种轮子, 张紧轮绳轮、振动筛、惯性振动器	所有载荷	所有尺寸			f6 g6 <sup>①</sup> h6 j6
仅有轴向载荷			所有尺寸			j6、js6
圆锥孔轴承						
所有载荷	铁路机车车辆轴箱		装在退卸套上的所有尺寸			h8(IT6) <sup>⑤、④</sup>
	一般机械传动		装在紧定套上的所有尺寸			h9(IT7) <sup>⑤、④</sup>

① 凡对精度有较高要求的场合, 应用 j5, k5, … 代替 j6, k6, …。

② 圆锥滚子轴承、角接触球轴承配合、对游隙影响不大, 可用 k6、m6 代替 k5、m5。

③ 重载荷下轴承游隙应选大于 0 组。

④ 凡有较高精度或转速要求的场合, 应选用 h7 (IT5) 代替 h8 (IT6) 等。

⑤ IT6、IT7 表示圆柱度公差数值。

表 2.2-18 向心轴承和外壳的配合 孔公差带

运转状态		载荷状态	其他状况	公差带 <sup>①</sup>	
说明	举例			球轴承	滚子轴承
固定的外圈载荷	一般机械、铁路机车车辆轴箱、电动机、泵、曲轴主轴承	轻、正常、重	轴向易移动, 可采用剖分式外壳	H7、G7 <sup>②</sup>	
		冲击	轴向能移动, 可采用整体或剖分式外壳	J7、Js7	
摆动载荷		轻、正常	轴向不移动, 采用整体式外壳	K7	
		正常、重冲击		M7	

续表 2.2-18

运转状态		载荷状态	其他状况	公差带 <sup>①</sup>	
说明	举例			球轴承	滚子轴承
旋转的外圈载荷	张紧滑 轮、轮毂 轴承	轻	轴向不移动、采 用整体式外壳	J7	K7
		正常		K7、M7	M7、N7
		重		—	N7、P7

① 并列公差带随尺寸的增大从左至右选择，对旋转精度有较高要求时，可相应提高一个公差等级。

② 不适用于剖分式外壳。

表 2.2-19 推力轴承和轴的配合 轴公差带

运转状态	载荷状态	推力球和推 力滚子轴承	推力调心滚 子轴承 <sup>②</sup>	公差带
		轴承公称内径/mm		
仅有轴向载荷		所有尺寸		j6、js6
固定的轴圈载荷	径向和轴 向联合载荷	—	≤250	j6
		—	>250	js6
—		≤200	k6 <sup>①</sup>	
—		>200~400	m6	
旋转的轴圈载荷或 摆动载荷	—	—	>400	n6

① 要求较小过盈时，可分别用 j6、k6、m6 代替 k6、m6、n6。

② 也包括推力圆锥滚子轴承、推力角接触球轴承。

表 2.2-20 推力轴承和外壳的配合 孔公差带

运转状态	载荷状态	轴承类型	公差带	备注
仅有轴向载荷		推力球轴承	H8	
		推力圆柱、圆锥滚子轴承	H7	
		推力调心滚子轴承		外壳孔与座圈 间间隙为 0.001D (D 为轴承公称外 径)

续表 2.2-20

运转状态	载荷状态	轴承类型	公差带	备注
固定的座圈载 荷	径向和轴向 联合载荷	推力角接触球轴承、 推力调心滚子轴承、 推力圆锥滚子轴承	H7	普通使用条件
旋转的座圈载 荷或摆动载 荷			K7	
			M7	有较大径向载荷时

4.4.2 空心轴、铸铁和轻金属  
轴承座时轴承配合的选择

如果轴承是以过盈配合安装于空心轴上，为使轴承的内圈和轴配合面之间有足够的压力，当空心轴的直径比大于0.5的情况下，通常所取的过盈量要比安装于实心轴的大。而当空心轴的直径比小于0.5时，所取的过盈量与实心轴相同。

$$\text{设 } C_i = \frac{d_i}{d}, C_e = \frac{d}{d_e}$$

$$\approx \frac{d}{k(D-d) + d}$$

式中  $C_i$  ——空心轴的直径比；  
 $C_e$  ——轴承内圈的直径比；  
 $d$  ——轴承内径及空心轴的外径 (mm)；  
 $d_i$  ——空心轴的内径(mm)；  
 $d_e$  ——内圈的外径 (mm)；  
 $D$  ——轴承外径 (mm)；  
 $k$  ——系数。圆柱滚子轴承、22 和 23 系列的调心球轴

承， $k = 0.25$ ；  
 其他轴承  $k = 0.3$ 。

空心钢轴所需要的平均过盈量  $\Delta d_H$  与同直径实心钢轴所求得平均过盈量  $\Delta d_m$  之关系可参考图 2.2-12 并结合空心轴的实际直径比，选择空心轴的公差。

例：选用 6208 轴承，安装于实心轴上，选用 k5 级公差，若安装于  $C_i = 0.8$  的空心轴上，所需的配合过盈量是多少，采用的公差等级是什么？

经查阅 6208 轴承内孔尺寸为  $40_{-0.012}^0$ ，外径  $D = 80$ ，采用 k5 级公差，轴的尺寸为  $40_{+0.002}^{+0.013}$

$$\Delta d_m = \frac{13+2}{2} - \frac{0-12}{2} = 13.5 \mu\text{m}$$

$$\text{而 } C_e = \frac{40}{0.3(80-40) + 40} = 0.77$$

从图 2.2-12 查出，当  $C_i = 0.8$ ， $C_e = 0.77$  时， $\Delta d_H / \Delta d_m \approx$

1.7。因此，安装于空心轴所需的平均过盈量  $\Delta d_H = 1.7 \times 13.5 = 23 \mu\text{m}$ ，此值符合公差 m6 的

值。这时轴承与空心轴的配合采用 m6，其空心轴的尺寸为  $40^{+0.025}_{-0.009}$ 。

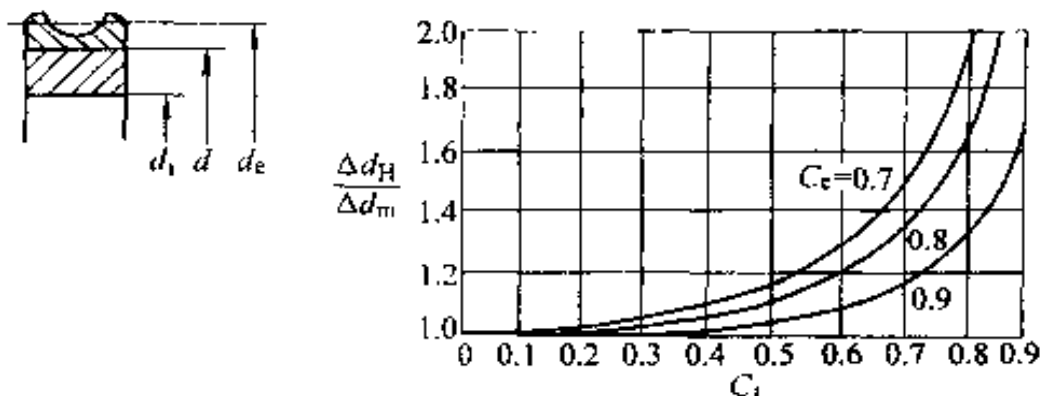


图 2.2-12  $\Delta d_H$  与  $\Delta d_m$  的关系

4.4.3 用估算法选择轴承的配合

选择轴承配合时，通常都是根据现有机械上轴承的装调使用情况 and 经验，用类比法并参考标准的推荐进行选择。但也可依据

表 2.2-21 所列公式进行估算，用所需最少过盈量作为选择配合的依据，或对已选配合进行最小过盈量的校核计算。

表 2.2-21 名义过盈量  $\Delta d$  的估算

名称	计算公式	符号
有效过盈量 $\Delta d_y / \mu\text{m}$	$\Delta d_y = \frac{d}{d+3} \cdot \Delta d \text{ (磨削)}$ $\Delta d_y = \frac{d}{d+2} \cdot \Delta d \text{ (精研)}$	$\Delta d$ —— 名义过盈量 ( $\mu\text{m}$ ) $d$ —— 轴承公称内径 (mm)
由 $F_r$ 引起的过盈量的降低 $\Delta d_F / \mu\text{m}$	$\Delta d_F = 0.25 \sqrt{\frac{d}{9.8B} \cdot F_r}$	$B$ —— 轴承内圈宽度 (mm) $F_r$ —— 径向载荷 (N)
由 $\Delta T$ 引起的过盈量的降低 $\Delta d_T / \mu\text{m}$	$\Delta d_T = (0.10 \sim 0.15) \Delta T \cdot ad$ $\times 1000 \cdot 0.00015 \Delta T \cdot d$	$\Delta T$ —— 轴承内部与周围环境之温差 ( $^{\circ}\text{C}$ )

续表 2.2-21

名 称	计算公式	符 号
钢的热胀系数 $\alpha/^\circ\text{C}^{-1}$	$\alpha = 12.5 \times 10^{-6}$	
过盈条件	$\Delta d_y \cdot \Delta d_F - \Delta d_T \geq 0$	
名义过盈量 $\Delta d/\mu\text{m}$	$\Delta d \geq \frac{d+3}{d} (0.25 \sqrt{\frac{d}{9.8B}} \cdot F_T + 0.0015 \Delta T \cdot d)$	

注：当轴承及其环境不受冷或热时，其内、外圈温差一般为5~10℃；但车轮上轴承行驶时受气流冷却，内、外圈温差可达15~20℃。

4.4.4 机床主轴轴承配合的选择 荐的配合如表2.2-22、表2.2-23  
4级、2级精度深沟球轴承、角接触球轴承及圆锥滚子轴承推  
角接触球轴承及圆锥滚子轴承推

表 2.2-22 4级、2级精度深沟球轴承、角接触球轴承及圆锥滚子轴承与轴的配合

轴承公称内径 $d/\text{mm}$		4 级	2 级
超过	到	轴颈公差带	
18	120	js4、h4(预紧)	js3、h3(预紧)
120	250	k4	js3、h3(预紧)

表 2.2-23 4级、2级精度深沟球轴承、角接触球轴承及圆锥滚子轴承与外壳孔的配合

轴承类型	是否轴向游 动	4 级	2 级
		外壳孔公差带	
深沟球轴承	游动	H5	H4
角接触球轴承	固定	Js5	Js4



续表 2.2-23

轴承类型	是否轴向 游 动	4 级	2 级
		外壳孔公差带	
圆锥滚子轴承	游动	H5	H4
	固定	K5	K4
圆锥孔双列圆柱 滚子轴承		K5	K4

使用 2 级精度轴承时, 主轴轴颈及外壳孔最好根据配合性质按轴承实际内、外径配作。应保证的配合过盈量和间隙量如表 2.2-24、表 2.2-25 所示。

表 2.2-24 2 级精度深沟球轴承、角接触球轴承及圆锥滚子轴承与轴的配合过盈量 ( $\mu\text{m}$ )

轴承的速度因数 $dn$ $\leq$	轴承公称内径/mm							
	18~30		30~50		50~80		80~120	
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
200 000	0	+3	0	+4	+1	+5	+1	+6
400 000	0	+2	0	+2	0	+2	0	+3
800 000	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-	-

注：“-”号为间隙量，“+”号为过盈量。

表 2.2-25 2 级精度深沟球轴承、角接触球轴承及圆锥滚子轴承与外壳孔的配合间隙量 ( $\mu\text{m}$ )

轴承的速度 因数 $dn \leq$	轴承公称外径/mm							
	30~50		50~80		80~120		120~180	
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
深沟球轴承和角接触球轴承								
100 000	-4	+4	-5	+5	-6	+6	-7	+7

续表 2.2-25

轴承的速度 因数 $dn \leq$	轴承公称外径/mm							
	30~50		50~80		80~120		120~180	
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
深沟球轴承和角接触球轴承								
200 000	-1	+5	-1	+6	-1	+7	-1	+9
400 000	0	+4	0	+5	0	+6	0	+7
800 000	+1	+3	+1	+3	+1	+4	—	—
双列圆柱滚子轴承和圆锥滚子轴承								
100 000	-6	+2	-7	+2	-8	+3	-9	+3
200 000	-4	+4	-4.5	+4.5	-5	+5	-6	+6
300 000	-2	+6	-2	+7	-3	+8	-3	+9

注：1. “-”号为过盈量、“+”号为间隙量。

2. 对于支承刚度和抗振性要求较高的轴承，可在上述间隙范围内选用较紧的配合。

3. 对于转速特别高的轴承，为了减小由于主轴部件不平衡所产生的振动，也应选用较紧的配合。

#### 4.5 配合表面及端面的形状和位置公差 (GB/T 275—1993)

轴颈和外壳孔表面的圆柱度公差、轴肩及外壳孔肩的端面圆跳动按表 2.2-26 的规定。

#### 4.6 配合表面及端面的粗糙度 (GB/T 275—1993)

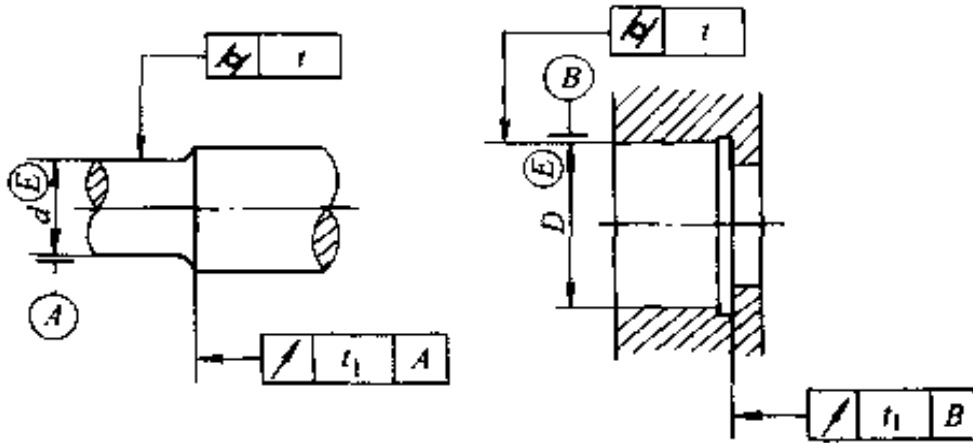
1) 轴承配合表面和端面的粗糙度按表 2.2-27 的规定。

2) 轴颈和外壳的配合表面的粗糙度应符合 GB/T 1031—1995 第 1 系列的数值。

3) 轴颈和外壳孔的配合表面的粗糙度按表 2.2-28 的规定。

#### 4.7 轴承与轴和外壳配合的间隙或过盈(表 2.2-29~34)

表 2.2-26 轴和外壳的形位公差



基本尺寸 /mm		圆柱度 $t$				端面圆跳动 $t_1$			
		轴 颈		外壳 孔		轴 肩		外壳孔肩	
		轴承公差等级							
超过	到	0	6 (6x)	0	6 (6x)	0	6 (6x)	0	6 (6x)
公 差/ $\mu\text{m}$									
	6	2.5	1.5	4	2.5	5	3	8	5
6	10	2.5	1.5	4	2.5	6	4	10	6
10	18	3.0	2.0	5	3.0	8	5	12	8
18	30	4.0	2.5	6	4.0	10	6	15	10
30	50	4.0	2.5	7	4.0	12	8	20	12
50	80	5.0	3.0	8	5.0	15	10	25	15
80	120	6.0	4.0	10	6.0	15	10	25	15
120	180	8.0	5.0	12	8.0	20	12	30	20
180	250	10.0	7.0	14	10.0	20	12	30	20
250	315	12.0	8.0	16	12.0	25	15	40	25
315	400	13.0	9.0	18	13.0	25	15	40	25
400	500	15.0	10.0	20	15.0	25	15	40	25

表 2.2-27 轴承配合表面和端面的粗糙度 (摘自 GB/T 307.3—1996)

表面名称	轴承公差等级	轴 承 公 称 直 径 <sup>①</sup> /mm				
		超过	30	80	500	1 600
		到 30	80	500	1 600	2 500
Ra/ $\mu\text{m}$						
内圈内孔表面	0	0.8	0.8	1	1.25	1.6
	6, 6x	0.63	0.63	1	1.25	—
内圈内孔表面	5	0.5	0.5	0.8	1	—
	4	0.25	0.25	0.5	—	—
	2	0.16	0.2	0.4	—	—
外圈外圆柱表面	0	0.63	0.63	1	1.25	1.6
	6, 6x	0.32	0.32	0.63	1	—
	5	0.32	0.32	0.63	0.8	—
	4	0.25	0.25	0.5	—	—
	2	0.16	0.2	0.4	—	—
	0	0.8	0.8	1	1.25	1.6
	6, 6x	0.63	0.63	1	1	—
	5	0.5	0.5	0.8	0.8	—
套圈端面	4	0.4	0.4	0.63	—	—
	2	0.32	0.32	0.4	—	—

① 内圈内孔及其端面按内孔直径查表, 外圈外径及其端面按外径查表。  
 单向推力轴承垫圈及其端面, 按轴圈内孔直径查表, 双向推力轴承垫圈 (包括中圈) 及其端面按座圈化整的内孔直径查表。

 表 2.2-28 轴颈和外壳孔配合面的表面粗糙度 ( $\mu\text{m}$ )

轴或轴承座直径/mm		轴或外壳配合表面直径公差等级								
		IT7			IT6			IT5		
		表 面 粗 糙 度								
超过	到	Rz	Ra		Rz	Ra		Rz	Ra	
			磨	车		磨	车		磨	车
	80	10	1.6	3.2	6.3	0.8	1.6	4	0.4	0.8
80	500	16	1.6	3.2	10	1.6	3.2	6.3	0.8	1.6
端	面	25	3.2	6.3	25	3.2	6.3	10	1.6	3.2



续表 2.2-29

基本尺寸 /mm	轴公差带												
	k6	m5	m6	n6	p6	r6	r7						
>3~6	+9	+1	+9	+4	+12	+4	+16	+8	+20	+12	—	—	—
>6~10	+10	+1	+12	+6	+15	+6	+19	+10	+24	+15	—	—	—
>10~18	+12	+1	+15	+7	+18	+7	+23	+12	+29	+18	—	—	—
>18~30	+15	+2	+17	+8	+21	+8	+28	+15	+35	+22	—	—	—
>30~50	+18	+2	+20	+9	+25	+9	+33	+17	+42	+26	—	—	—
>50~80	+21	+2	+24	+11	+30	+11	+39	+20	+51	+32	—	—	—
>80~120	+25	+3	+28	+13	+35	+13	+45	+23	+59	+37	—	—	—
>120~140											+88	+63	—
>140~160	+28	+3	+33	+15	+40	+15	+52	+27	+68	+43	+90	+65	—
>160~180											+93	+68	—
>180~200											+106	+77	+123
>200~225	+33	+4	+37	+17	+46	+17	+60	+31	+79	+50	+109	+80	+126
>225~250											+113	+84	+130
>250~280	+36	+4	+43	+20	+52	+20	+66	+34	+88	+58	+126	+94	+146
>280~315											+130	+98	+150
>315~355	+40	+4	+46	+21	+57	+21	+73	+37	+98	+62	+144	+108	+165
>355~400											+150	+114	+171
>400~450											+166	+126	+189
>450~500	+45	+5	+50	+23	+63	+23	+80	+40	+108	+68	+172	+132	+195

轴颈直径的极限偏差



续表 2.2-29

基本尺寸/mm	过盈															
	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大
>3~6	1	14	1	17	4	17	4	20	8	24	12	28	—	—	—	—
>6~10	1	15	1	18	6	20	6	23	10	27	15	32	—	—	—	—
>10~18	1	17	1	20	7	23	7	26	12	31	18	37	—	—	—	—
>18~30	2	21	2	25	8	27	8	31	15	38	22	45	—	—	—	—
>30~50	2	25	2	30	9	32	9	37	17	45	26	54	—	—	—	—
>50~80	2	30	2	36	11	39	11	45	20	54	32	68	—	—	—	—
>80~120	3	38	3	45	13	48	13	55	23	65	37	79	—	—	—	—
>120~140													63	113		
>140~160	3	46	3	53	15	58	15	65	27	77	43	93	65	115	—	—
>160~180													68	118		
>180~200													77	136	77	153
>200~225	4	54	4	63	17	67	17	76	31	90	50	109	80	139	80	156
>225~250													84	143	84	160
>250~280	4	62	4	71	20	78	20	87	34	101	58	123	94	161	94	181
>280~315													98	165	98	185
>315~355	4	69	4	80	21	86	21	97	37	113	62	138	108	184	108	205
>355~400													114	190	114	211
>400~450	5	77	5	90	23	95	23	108	40	125	68	153	126	211	126	234
>450~500													132	217	132	240





续表 2.2-30

基本尺寸 /mm		轴公差带												
		k6	m5	m6	n6	p6	r6	r7						
轴颈直径的极限偏差														
>3~6	+9	+1	+9	+4	+12	+4	+16	+8	+20	+12	—	—	—	—
>6~10	+10	+1	+12	+6	+15	+6	+19	+10	+24	+15	—	—	—	—
>10~18	+12	+1	+15	+7	+18	+7	+23	+12	+29	+18	—	—	—	—
>18~30	+15	+2	+17	+8	+21	+8	+28	+15	+35	+22	—	—	—	—
>30~50	+18	+2	+20	+9	+25	+9	+33	+17	+42	+26	—	—	—	—
>50~80	+21	+2	+24	+11	+30	+11	+39	+20	+51	+32	—	—	—	—
>80~120	+25	+3	+28	+13	+35	+13	+45	+23	+59	+37	—	—	—	—
>120~140											+88	+63		
>140~160	+28	+3	+33	+15	+40	+15	+52	+27	+68	+43	+90	+65	—	—
>160~180											+93	+68		
>180~200											+106	+77	+123	+77
>200~225	+33	+4	+37	+17	+46	+17	+60	+31	+79	+50	+109	+80	+126	+80
>225~250											+113	+84	+130	+84
>250~280											+126	+94	+146	+94
>280~315	+36	+4	+43	+20	+52	+20	+68	+34	+88	+56	+130	+98	+150	+98
>315~355	+40	+4	+46	+21	+57	+21	+73	+37	+98	+62	+144	+108	+165	+108
>355~400											+150	+114	+171	+114
>400~450											+166	+126	+189	+126
>450~500	+45	+5	+50	+23	+63	+23	+80	+40	+108	+68	+172	+132	+195	+132



续表 2.2-30

基本尺寸/mm	过盈															
	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小	最 大
>3~6	1	13	1	16	4	4	16	4	19	8	8	23	12	27	—	—
>6~10	1	14	1	17	6	6	19	6	22	10	10	26	15	31	—	—
>10~18	1	16	1	19	7	7	22	7	25	12	12	30	18	39	—	—
>18~30	2	19	2	23	8	8	25	8	29	15	15	36	22	43	—	—
>30~50	2	23	2	28	9	9	30	9	35	17	17	43	26	52	—	—
>50~80	2	27	2	33	11	11	36	11	42	20	20	51	32	63	—	—
>80~120	3	33	3	40	13	13	43	13	50	23	23	60	37	74	—	—
>120~140															63	106
>140~160	3	39	3	46	15	15	51	15	58	27	27	70	43	86	65	108
>160~180															68	111
>180~200															77	128
>200~225	4	46	4	55	17	17	59	17	68	31	31	82	50	101	80	131
>225~250															84	135
>250~280	4	52	4	61	20	20	68	20	77	34	34	91	58	113	94	151
>280~315															98	155
>315~355	4	59	4	70	21	21	76	21	87	37	37	103	62	128	108	174
>355~400															114	180
>400~450	5	67	5	80	23	23	85	23	98	40	40	115	68	143	126	201
>450~500															132	207







续表 2.2-31

基本尺寸/mm	间隙或过盈				过盈											
	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
>10~18	5.5	17.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
>18~30	6.5	18.5	2	23	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
>30~50	8	20	2	25	2	30	9	32	9	37	—	—	—	—	—	—
>50~80	9	24.5	2	30	2	36	11	39	11	45	20	54	—	—	—	—
>80~120	11	31	3	38	3	45	13	48	13	55	23	65	37	79	—	—
>120~140															63	113
>140~160	12.5	37.5	3	46	3	53	15	58	15	65	27	77	43	93	65	115
>160~180															68	118
>180~200															77	136
>200~225	14.5	44.5	4	54	4	63	17	67	17	67	31	90	50	109	80	139
>225~250															84	143
>250~280	16	51	4	62	4	71	20	78	20	87	34	101	56	123	94	161
>280~315															98	165
>315~355	18	58	4	69	4	80	21	86	21	97	37	113	62	138	108	184
>355~400															114	190
>400~450	20	65	5	77	5	90	23	95	23	108	40	125	68	153	126	211
>450~500															132	217



表 2.2-32 向心轴承 (圆锥滚子轴承除外) 0 级公差轴承与外壳的配合 ( $\mu\text{m}$ )

基本尺寸 /mm	外壳孔公差带											
	G7	H8	H7	H6	J7	J6	Js7					
	轴颈直径的极限偏差											
	轴颈直径的极限偏差											
	上差	下差										
>10~18	+24	+6	+18	0	+11	0	+10	-8	+6	-5	+9	-9
>18~30	+28	+7	+21	0	+13	0	+12	-9	+8	-5	+10	-10
>30~50	+34	+9	+25	0	+16	0	+14	-11	+10	-6	+12	-12
>50~80	+40	+10	+30	0	+19	0	+18	-12	+13	-6	+15	-15
>80~120	+47	+12	+35	0	+22	0	+22	-13	+16	-6	+17	-17
>120~150	+54	+14	+40	0	+25	0	+26	-14	+18	-7	+20	-20
>150~180	+54	+14	+40	0	+25	0	+26	-14	+18	-7	+20	-20
>180~250	+61	+15	+46	0	+29	0	+30	-16	+22	-7	+23	-23
>250~315	+69	+17	+52	0	+32	0	+36	-16	+25	-7	+26	-26
>315~400	+75	+18	+57	0	+36	0	+39	-18	+29	-7	+28	-28
>400~500	+83	+20	+63	0	+40	0	+43	-20	+33	-7	+31	-31
	间隙		间隙或过盈									
	最大	最小	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈
>10~18	32	6	26	0	19	0	18	8	14	5	17	9
>18~30	37	7	30	0	22	0	21	9	17	5	19	10
>30~50	45	9	36	0	27	0	25	11	21	6	23	12
>50~80	53	10	43	0	32	0	31	12	26	6	28	15
>80~120	62	12	50	0	37	0	37	13	31	6	32	17
>120~150	72	14	58	0	43	0	44	14	36	7	38	20
>150~180	79	14	65	0	50	0	51	14	43	7	45	20
>180~250	91	15	76	0	59	0	60	16	52	7	53	23
>250~315	104	17	87	0	67	0	71	16	60	7	61	26
>315~400	115	18	97	0	76	0	79	18	69	7	68	28
>400~500	128	20	108	0	85	0	88	20	78	7	76	31

续表 2.2-32

基本尺寸/mm		外壳孔公差带																
		Js6	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7								
		轴颈直径的极限偏差																
>10~18	+5.5 -5.5	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29									
>18~30	+6.5 -6.5	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35									
>30~50	+8 -8	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42									
>50~80	+9.5 -9.5	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51									
>80~120	+11 -11	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59									
>120~150	+12.5 -12.5	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68									
>150~180	+12.5 -12.5	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68									
>180~250	+14.5 -14.5	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79									
>250~315	+16 -16	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88									
>315~400	+18 -18	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98									
>400~500	+20 -20	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108									
		间隙或过盈																
基本尺寸/mm	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈		
>10~18	13.5	5.5	10	9	14	12	4	15	8	18	-1	20	3	23	7	26	3	29
>18~30	15.5	6.5	11	11	15	15	5	17	9	21	-2	24	2	28	9	31	5	35
>30~50	19	8	14	13	18	18	7	20	11	25	-1	28	3	33	10	37	6	42
>50~80	22.5	9.5	17	15	22	21	8	24	13	30	-1	33	4	39	13	45	8	51
>80~120	26	11	19	18	25	25	9	28	15	35	-1	38	5	45	15	52	9	59
>120~150	30.5	12.5	22	21	30	28	10	33	18	40	-2	45	6	52	18	61	10	68
>150~180	37.5	12.5	29	21	37	28	17	33	25	40	5	45	13	52	11	61	3	68
>180~250	44.5	14.5	35	24	43	33	22	37	30	46	8	51	16	60	11	70	3	79
>250~315	51	16	40	27	51	36	26	41	35	52	10	57	21	66	12	79	1	88
>315~400	58	18	47	29	57	40	30	46	40	57	14	62	24	73	11	87	1	98
>400~500	65	20	53	32	63	45	35	50	45	63	18	67	28	80	10	95	0	108

注：“-”号表示过盈。

表 2.2-33 向心轴承(圆锥滚子轴承除外) 6 级公差轴承与外壳的配合 ( $\mu\text{m}$ )

基本尺寸/mm	外壳孔公差带							Js7								
	G7	H8	H7	H6	J7	J6	Js7									
轴承外径 $\Delta D_{mp}$																
上差																
下差																
外壳孔直径的极限偏差																
>10~18	0 -7	+24	+6	+27	0	+18	0	+11	0	+10	-8	+6	-5	+9	-9	
>18~30	0 -8	+28	+7	+33	0	+21	0	+13	0	+12	-9	+8	-5	-10	-10	
>30~50	0 -9	+34	+9	+39	0	+25	0	+16	0	+14	-11	+10	-6	-12	-12	
>50~80	0 -11	+40	+10	+46	0	+30	0	+19	0	+18	-12	+13	-6	-15	-15	
>80~120	0 -13	+47	+12	+54	0	+35	0	+22	0	+22	-13	+16	-6	-17	-17	
>120~150	0 -15	+54	+14	+63	0	+40	0	+25	0	+26	-14	+18	-7	-20	-20	
>150~180	0 -18	+61	+14	+72	0	+46	0	+29	0	+26	-14	+18	-7	+20	-20	
>180~250	0 -20	+69	+15	+81	0	+52	0	+32	0	+30	-16	+22	-7	+23	-23	
>250~315	0 -25	+75	+17	+89	0	+57	0	+36	0	+36	-16	+25	-7	+26	-26	
>315~400	0 -28	+83	+18	+97	0	+63	0	+40	0	+39	-18	+29	-7	+28	-28	
>400~500	0 -33	+97	+20	+130	0	+76	0	+43	0	+43	-20	+33	-7	+31	-31	
间隙									间隙或过盈							
基本尺寸/mm	最大	最小	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大	最大
>10~18	31	6	34	0	25	0	18	0	17	8	13	5	16	9	9	
>18~30	36	7	41	0	29	0	21	0	20	9	16	5	18	10	10	
>30~50	43	9	48	0	34	0	25	0	23	11	19	6	21	12	12	
>50~80	51	10	57	0	41	0	30	0	29	12	24	6	26	15	15	
>80~120	60	12	67	0	48	0	35	0	35	13	29	6	30	17	17	
>120~150	69	14	78	0	55	0	40	0	41	14	33	7	35	20	20	
>150~180	72	14	81	0	58	0	43	0	44	14	36	7	38	20	20	
>180~250	81	15	92	0	66	0	49	0	50	16	42	7	43	23	23	
>250~315	94	17	106	0	77	0	57	0	61	16	50	7	51	26	26	
>315~400	103	18	117	0	85	0	64	0	67	18	57	7	56	28	28	
>400~500	116	20	130	0	96	0	73	0	76	20	66	7	64	31	31	

续表 2.2-33

基本尺寸/mm	外壳孔公差带																	
	js6	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7									
	外壳孔直径的极限偏差																	
>10~18	+5.5	-5.5	+2	-9	+6	-12	-4	-15	0	-18	-9	-20	-5	-23	-15	-26	-11	-29
>18~30	+6.5	-6.5	+2	-11	+6	-15	-4	-17	0	-21	-11	-24	-7	-28	-18	-31	-14	-35
>30~50	+8	-8	+3	-13	+7	-18	-4	-20	0	-25	-12	-28	-8	-33	-21	-37	-17	-42
>50~80	+9.5	-9.5	+4	-15	+9	-21	-5	-24	0	-30	-14	-33	-9	-39	-26	-45	-21	-51
>80~120	+11	-11	+4	-18	+10	-25	-6	-28	0	-35	-16	-38	-10	-45	-30	-52	-24	-59
>120~150	+12.5	-12.5	+4	-21	+12	-28	-8	-33	0	-40	-20	-45	-12	-52	-36	-61	-28	-68
>150~180	+12.5	-12.5	+4	-21	+12	-28	-8	-33	0	-40	-20	-45	-12	-52	-36	-61	-28	-68
>180~250	+14.5	-14.5	+5	-24	+13	-33	-8	-37	0	-46	-22	-51	-14	-60	-41	-70	-33	-79
>250~315	+16	-16	+5	-27	+16	-36	-9	-41	0	-52	-25	-57	-14	-66	-47	-79	-36	-88
>315~400	+18	-18	+7	-29	+17	-40	-10	-46	0	-57	-26	-62	-16	-73	-51	-87	-41	-98
>400~500	+20	-20	+8	-32	+18	-45	-10	-50	0	-63	-27	-67	-17	-80	-55	-95	-45	-108
	间隙或过盈																	
基本尺寸/mm	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈	最大间隙	最大过盈
>10~18	12.5	5.5	9	13	12	3	15	15	7	18	-2	20	2	23	8	26	4	29
>18~30	14.5	6.5	10	14	15	4	17	17	8	21	-3	24	1	28	10	31	6	35
>30~50	17	8	12	16	18	5	20	20	9	25	-3	28	1	33	12	37	8	42
>50~80	20.5	9.5	15	20	21	6	24	24	11	30	-3	33	2	39	15	45	10	51
>80~120	24	11	17	23	25	7	28	28	13	35	-3	38	3	45	17	52	11	59
>120~150	27.5	12.5	19	27	28	7	33	33	15	40	-5	45	3	52	21	61	13	68
>150~180	30.5	12.5	22	30	30	10	37	37	18	40	-2	45	6	52	18	61	10	68
>180~250	34.5	14.5	25	33	33	12	37	37	20	46	-2	51	6	60	21	70	13	79
>250~315	41	16	30	41	41	16	41	41	25	52	0	57	11	66	22	79	11	88
>315~400	46	18	35	45	40	18	46	46	28	57	2	62	12	73	23	87	13	98
>400~500	53	20	41	51	45	23	50	50	33	63	6	67	16	80	22	95	12	108

表 2.2-34 圆锥滚子轴承 (0、6x 级公差) 与外壳的配合 ( $\mu\text{m}$ )

基本尺寸 /mm	轴 公 差 带															
	轴承外 径 $\Delta D_{\text{mp}}$		G7	H8	H7	H6	J7	J6	js7							
	上差	下差	外壳孔直径的极限偏差													
>30~50	0	-14	+34	+9	+39	0	+25	0	+16	0	+14	-11	+10	-6	+12	-12
>50~80	0	-16	+40	+10	+46	0	+30	0	+19	0	+18	-12	+13	-6	+15	-15
>80~120	0	-18	+47	+12	+54	0	+35	0	+22	0	+22	-13	+16	-6	+17	-17
>120~150	0	-20	+54	+14	+63	0	+40	0	+25	0	+26	-14	+18	-7	+20	-20
>150~180	0	-25	+54	+14	+63	0	+40	0	+25	0	+26	-14	+18	-7	+20	-20
>180~250	0	-30	+61	+15	+72	0	+46	0	+29	0	+30	-16	+22	-7	+23	-23
>250~315	0	-35	+69	+17	+81	0	+52	0	+32	0	+36	-16	+25	-7	+26	-26
>315~400	0	-40	+75	+18	+89	0	+57	0	+36	0	+39	-18	+29	-7	+28	-28
>400~500	0	-45	+83	+20	+97	0	+63	0	+40	0	+43	-20	+33	-7	+31	-31
			间隙				间隙或过盈									
基本尺寸/mm	最大	最小	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈	最大 间隙	最大 过盈
>30~50	48	9	50	0	39	0	30	0	28	11	24	6	26	12	12	12
>50~80	56	10	59	0	46	0	35	0	34	12	29	6	31	15	15	15
>80~120	65	12	69	0	53	0	40	0	40	13	34	6	35	17	17	17
>120~150	74	14	81	0	60	0	45	0	46	14	38	7	40	20	20	20
>150~180	79	14	88	0	65	0	50	0	51	14	43	7	45	20	20	20
>180~250	91	15	102	0	76	0	59	0	60	16	52	7	53	23	23	23
>250~315	104	17	116	0	87	0	67	0	71	16	60	7	61	26	26	26
>315~400	115	18	129	0	97	0	76	0	79	18	69	7	68	28	28	28
>400~500	128	20	142	0	108	0	85	0	88	20	78	7	76	31	31	31



### 5 滚动轴承游隙的选择

滚动轴承的游隙分为径向游隙  $u_r$  和轴向游隙  $u_a$ 。它们分别表示一个套圈固定时，另一套圈沿径向和轴向由一个极限位置到另一个极限位置的移动量，如图 2.2-13 所示。

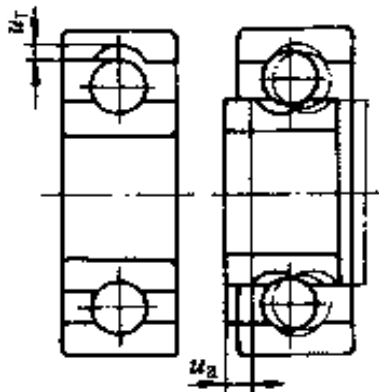


图 2.2-13 滚动轴承的游隙

各类轴承的径向游隙  $u_r$  和轴向游隙  $u_a$  之间有一定的对应关系，如图 2.2-14 所示。

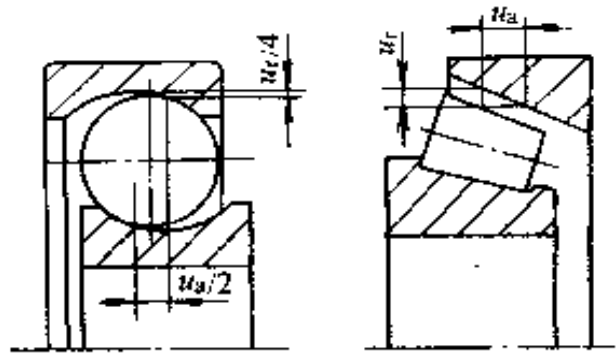


图 2.2-14 径向游隙和轴向游隙的关系

径向游隙又分为原始游隙、安装游隙和工作游隙。原始游隙指未安装前的游隙。各种轴承的原始游隙分组数值见表 2.2-35~41。

表 2.2-35 深沟球轴承的径向游隙 (摘自 GB/T 4604—1993)  
( $\mu\text{m}$ )

公称内径 $d/\text{mm}$		2 组		0 组		3 组		4 组		5 组	
超 过	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
2.5	6	0	7	2	13	8	23	—	—	—	—
6	10	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73

续表 2.2-35

公称内径 $d/mm$		2组		0组		3组		4组		5组	
超	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160
140	160	2	23	18	53	46	91	81	130	120	180
160	180	2	25	20	61	53	102	91	147	135	200
180	200	2	30	25	71	63	117	107	163	150	230
200	225	2	35	25	85	75	140	125	195	175	265
225	250	2	40	30	95	85	160	145	225	205	300
250	280	2	45	35	105	90	170	155	245	225	340
280	315	2	55	40	115	100	190	175	270	245	370
315	355	3	60	45	125	110	210	195	300	275	410
355	400	3	70	55	145	130	240	225	340	315	460
400	450	3	80	60	170	150	270	250	380	350	510
450	500	3	90	70	190	170	300	280	420	390	570
500	560	10	100	80	210	190	330	310	470	440	630
560	630	10	110	90	230	210	360	340	520	490	690
630	710	20	130	110	260	240	400	380	570	540	760
710	800	20	140	120	290	270	450	430	630	600	840
800	900	20	160	140	320	300	500	480	700	670	940
900	1 000	20	170	150	350	330	550	530	770	740	1 040
1 000	1 120	20	180	160	380	360	600	580	850	820	1 150
1 120	1 250	20	190	170	410	390	650	630	920	890	1 260

表 2.2-36 圆柱孔调心球轴承的径向游隙 (摘自 GB/T 4604—1993)  
( $\mu m$ )

公称内径 $d/mm$		2组		0组		3组		4组		5组	
超	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
2.5	6	1	8	5	15	10	20	15	25	21	33



续表 2.2-36

公称内径 $d/\text{mm}$		2组		0组		3组		4组		5组	
超 过	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
6	10	2	9	6	17	12	25	19	33	27	42
10	14	2	10	6	19	13	26	21	35	30	48
14	18	3	12	8	21	15	28	23	37	32	50
18	24	4	14	10	23	17	30	25	39	34	52
24	30	5	16	11	24	19	35	29	46	40	58
30	40	6	18	13	29	23	40	34	53	46	66
40	50	6	19	14	31	25	44	37	57	50	71
50	65	7	21	16	36	30	50	45	69	62	88
65	80	8	24	18	40	35	60	54	83	76	108
80	100	9	27	22	48	42	70	64	96	89	124
100	120	10	31	25	56	50	83	75	114	105	145
120	140	10	38	30	68	60	100	90	135	125	175
140	160	15	44	35	80	70	120	110	161	150	210

表 2.2-37 圆锥孔调心球轴承的径向游隙 (摘自 GB/T 4604—1993)  
( $\mu\text{m}$ )

公称内径 $d/\text{mm}$		2组		0组		3组		4组		5组	
超 过	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
18	24	7	17	13	26	20	33	28	42	37	55
24	30	9	20	15	28	23	39	33	50	44	62
30	40	12	24	19	35	29	46	40	59	52	72
40	50	14	27	22	39	33	52	45	65	58	79
50	65	18	32	27	47	41	61	56	80	73	99
65	80	23	39	35	57	50	75	69	98	91	123
80	100	29	47	42	68	62	90	84	116	109	144
100	120	35	56	50	81	75	108	100	139	130	170
120	140	40	68	60	98	90	130	120	165	155	205
140	160	45	74	65	110	100	150	140	191	180	240

表 2.2-38 圆柱孔圆柱滚子轴承的径向游隙 (摘自 GB/T 4604—1993)  
( $\mu\text{m}$ )

公称内径 $d/\text{mm}$		2组		0组		3组		4组		5组	
超 过	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
	10	0	25	20	45	35	60	50	75	—	—
10	24	0	25	20	45	35	60	50	75	65	90
24	30	0	25	20	45	35	60	50	75	70	95
30	40	5	30	25	50	45	70	60	85	80	105
40	50	5	35	30	60	50	80	70	100	95	125
50	65	10	40	40	70	60	90	80	110	110	140
65	80	10	45	40	75	65	100	90	125	130	165
80	100	15	50	50	85	75	110	105	140	155	190
100	120	15	55	50	90	85	125	125	165	180	220
120	140	15	60	60	105	100	145	145	190	200	245
140	160	20	70	70	120	115	165	165	215	225	275
160	180	25	75	75	125	120	170	170	220	250	300
180	200	35	90	90	145	140	195	195	250	275	330
200	225	45	105	105	165	160	220	220	280	305	365
225	250	45	110	110	175	170	235	235	300	330	395
250	280	55	125	125	195	190	260	260	330	370	440
280	315	55	130	130	205	200	275	275	350	410	485
315	355	65	145	145	225	225	305	305	385	455	535
355	400	100	190	190	280	280	370	370	460	510	600
400	450	110	210	210	310	310	410	410	510	565	665
450	500	110	220	220	330	330	440	440	550	625	735

注：滚针轴承的径向游隙：

除冲压外圈滚针轴承和重系列滚针轴承外，有内、外圈和保持架的滚针轴承采用本表中给出的圆柱滚子轴承的径向游隙值。有内、外圈的重系列滚针轴承和内圈作为一个分离零件交货的有保持架滚针轴承，其径向游隙由内圈滚道直径和滚针组件内径决定。

表 2.2-39 圆柱孔调心滚子轴承的径向游隙 (摘自 GB/T 4604—1993)  
( $\mu\text{m}$ )

公称内径 $d/\text{mm}$		2组		0组		3组		4组		5组	
超	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
14	18	10	20	20	35	35	45	45	60	60	75
18	24	10	20	20	35	35	45	45	60	60	75
24	30	15	25	25	40	40	55	55	75	75	95
30	40	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100
40	50	20	35	35	55	55	75	75	100	100	125
50	65	20	40	40	65	65	90	90	120	120	150
65	80	30	50	50	80	80	110	110	145	145	180
80	100	35	60	60	100	100	135	135	180	180	225
100	120	40	75	75	120	120	160	160	210	210	260
120	140	50	95	95	145	145	190	190	240	240	300
140	160	60	110	110	170	170	220	220	280	280	350
160	180	65	120	120	180	180	240	240	310	310	390
180	200	70	130	130	200	200	260	260	340	340	430
200	225	80	140	140	220	220	290	290	380	380	470
225	250	90	150	150	240	240	320	320	420	420	520
250	280	100	170	170	260	260	350	350	460	460	570
280	315	110	190	190	280	280	370	370	500	500	630
315	355	120	200	200	310	310	410	410	550	550	690
355	400	130	220	220	340	340	450	450	600	600	750
400	450	140	240	240	370	370	500	500	660	660	820
450	500	140	260	260	410	410	550	550	720	720	900
500	560	150	280	280	440	440	600	600	780	780	1 000
560	630	170	310	310	480	480	650	650	850	850	1 100
630	710	190	350	350	530	530	700	700	920	920	1 190
710	800	210	390	390	580	580	770	770	1 010	1 010	1 300
800	900	230	430	430	650	650	860	860	1 120	1 120	1 440
900	1 000	260	480	480	710	710	930	930	1 220	1 220	1 570

表 2.2-40 圆锥孔调心滚子轴承的径向游隙 (摘自 GB/T 4604—1993)  
( $\mu\text{m}$ )

公称内径 $d/\text{mm}$		2组		0组		3组		4组		5组	
超 过	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
18	24	15	25	25	35	35	45	45	60	60	75
24	30	20	30	30	40	40	55	55	75	75	95
30	40	25	35	35	50	50	65	65	85	85	105
40	50	30	45	45	60	60	80	80	100	100	130
50	65	40	55	55	75	75	95	95	120	120	160
65	80	50	70	70	95	95	120	120	150	150	200
80	100	55	80	80	110	110	140	140	180	180	230
100	120	65	100	100	135	135	170	170	220	220	280
120	140	80	120	120	160	160	200	200	260	260	330
140	160	90	130	130	180	180	230	230	300	300	380
160	180	100	140	140	200	200	260	260	340	340	430
180	200	110	160	160	220	220	290	290	370	370	470
200	225	120	180	180	250	250	320	320	410	410	520
225	250	140	200	200	270	270	350	350	450	450	570
250	280	150	220	220	300	300	390	390	490	490	620
280	315	170	240	240	330	330	430	430	540	540	680
315	355	190	270	270	360	360	470	470	590	590	740
355	400	210	300	300	400	400	520	520	650	650	820
400	450	230	330	330	440	440	570	570	720	720	910
450	500	260	370	370	490	490	630	630	790	790	1 000
500	560	290	410	410	540	540	680	680	870	870	1 100
560	630	320	460	460	600	600	760	760	980	980	1 230
630	710	350	510	510	670	670	850	850	1 090	1 090	1 360
710	800	390	570	570	750	750	960	960	1 220	1 220	1 500
800	900	440	640	640	840	840	1 070	1 070	1 370	1 370	1 690
900	1 000	490	710	710	930	930	1 190	1 190	1 520	1 520	1 860

表 2.2-41 推荐的双列圆柱滚子轴承径向游隙

(摘自 GB/T 4604—1993)

( $\mu\text{m}$ )

公称内径 $d/\text{mm}$		圆锥孔双列圆柱滚子轴承				圆柱孔双列圆柱滚子轴承					
		1组		2组		1组		2组		3组	
超	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
	24	10	20	20	30	5	15	10	20	20	30
24	30	15	25	25	35	5	15	10	25	25	35
30	40	15	25	25	40	5	15	12	25	25	40
40	50	17	30	30	45	5	18	15	30	30	45
50	65	20	35	35	50	5	20	15	35	35	50
65	80	25	40	40	60	10	25	20	40	40	60
80	100	35	55	45	70	10	30	25	45	45	70
100	120	40	60	50	80	10	30	25	50	50	80
120	140	45	70	60	90	10	35	30	60	60	90
140	160	50	75	65	100	10	35	35	65	65	100
160	180	55	85	75	110	10	40	35	75	75	110
180	200	60	90	80	120	15	45	40	80	80	120
200	225	60	95	90	135	15	50	45	90	90	135
225	250	65	100	100	150	15	50	50	100	100	150
250	280	75	110	110	165	20	55	55	110	110	165
280	315	80	120	120	180	20	60	60	120	120	180
315	355	90	135	135	200	20	65	65	135	135	200
355	400	100	150	150	225	25	75	75	150	150	225
400	450	110	170	170	255	25	85	85	170	170	255
450	500	120	190	190	285	25	95	95	190	190	285

合理的轴承游隙的选择, 应在原始游隙的基础上, 考虑因配合、内外圈温度差以及载荷等因素所引起的游隙变化, 以使工作游隙接近于最佳状态。

由于过盈配合和温度的影响, 轴承的工作游隙小于原始游隙。0组径向游隙值适用于一般的运转条件、常规温度及常用的过盈配合, 即对球轴承不得超过

J5、k5（轴）和 J6（座孔）；对滚子轴承不得超过 k5、m5（轴）和 K6（座孔）。当采用较紧配合、内外圈温差较大、需要降低摩擦力矩及深沟球轴承承受较大轴向载荷或需改善调心性能の場合，宜采用 3、4、5 组游隙值；当旋转精度要求较高或需严格限制轴向位移时，宜采用 2 组游隙值。

对于球轴承，最适宜的工作游隙是趋于 0。对于滚子轴承，可保持少量的工作游隙。在要求支承刚性良好的部件中（例如机床主轴），轴承应有一定的预紧。

角接触球轴承、圆锥滚子轴承以及内圈带锥孔的轴承等，由于结构特点可以在安装或使用过程中调整游隙。

## 6 滚动轴承的预紧

预紧就是轴承安装时采取一定措施使轴承中的滚动体和内外套圈间产生一定的预变形，以保持轴承内外套圈均处于压紧状态的一种措施。

轴承的预紧分轴向预紧和径向预紧两类，通常大多采用的是轴向预紧。对轴向预紧又可分为定位预紧和定压预紧两种。

### 6.1 定位预紧

定位预紧是指轴承的轴向相对位置在使用中保持不变的一种预紧方式。如图 2.2-15 所示，可以通过调整间距套的宽度以获得一定的预紧量。

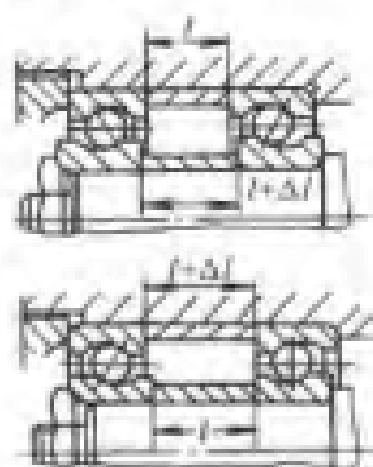


图 2.2-15 定位预紧

一对深沟球轴承在定位预紧安装下的载荷-变形曲线如图 2.2-16 所示。

预紧前，两轴承的内圈与内垫片间存在间隙  $2\delta_0$ 。施加轴向预紧力  $F_{\text{轴}}$  后，轴向间隙  $2\delta_0$  消除，轴承内部产生的轴向变形  $\delta_{\text{左}}$ 、 $\delta_{\text{右}}$  均为  $\delta_0$ 。

当继续施加轴向载荷  $F_A$  时，两轴承的轴向变形和轴向载荷发生如下变化（见图 2.2-16）

$$\begin{aligned} \delta_{\text{左}} &= \delta_{\text{轴}} + \delta_{\text{左}} & \delta_{\text{右}} &= \delta_{\text{轴}} - \delta_{\text{左}} \\ F_{\text{左}} &= F_{\text{轴}} + F_{\text{左}} & F_{\text{右}} &= F_{\text{轴}} - F_{\text{左}} \end{aligned}$$



图 2.2-16 定位预紧的载荷与变形

当  $F_A$  增大到使  $F_{A2} = F_{A0}$  时，轴承 II 将处于卸载状态，此时支承系统的轴向变形量

$$\delta_a = \delta_{a0}$$

若不加预紧，使轴承 II 卸载的支承系统变形量（轴承 I 的变形量）

$$\delta_a = 2\delta_{a0}$$

可见，与不预紧相比，定位预紧可提高支承刚度一倍。

定位预紧时，滚动体与滚道应始终保持接触，为此所需要的最小预紧载荷  $F_{Amin}$  可按表 2.2-42 所列公式确定。

### 6.2 定压预紧

定压预紧是指使轴承的轴向预紧载荷在使用中保持不变的一种轴向预紧方式。如图 2.2-17 所示，可以通过调整弹簧的压缩量以获得一定的预紧量。

一对角接触球轴承采用定压预紧时的载荷-变形曲线如图 2.2-18 所示。图中弹簧产生的预紧载荷为  $F_{A0}$ ，当外部轴向载荷  $F_A$  作用到轴上时，轴承 I 的轴向变形增加  $\delta_a$ ，而轴承 II 的变形量几乎不变。因此，定压预紧不会出现卸载状态，且预紧量不受温度变化的影响，但对轴承刚度的提高不大。

表 2.2-42 定位预紧时的最小预紧载荷

轴承类型	载荷状况	最小预紧载荷 $F_{Amin}$
角接触球轴承	纯轴向载荷	$F_{Amin} = 0.35F_A$
	径向和轴向联合载荷	$\begin{cases} F_{Amin} \geq 1.7F_{r1} \tan \alpha_1 + 0.35F_A \\ F_{Amin} \geq 1.7F_{r2} \tan \alpha_2 + 0.35F_A \end{cases}$ 取两者中的较大值

续表 2.2-42

轴承类型	载荷状况	最小预紧载荷 $F_{dmin}$
圆锥滚子轴承	纯轴向载荷	$F_{dmin} = 0.5F_A$
	径向和轴向联合载荷	$\begin{cases} F_{dmin} \geq 1.9F_{r1} \tan \alpha_1 + 0.5F_A \\ F_{dmin} \geq 1.9F_{r2} \tan \alpha_2 + 0.5F_A \end{cases}$ 取两者中的较大值

注： $F_{r1}$ —轴承Ⅰ所承受的径向载荷；  
 $F_{r2}$ —轴承Ⅱ所承受的径向载荷；  
 $\alpha_1$ —轴承Ⅰ的接触角；  
 $\alpha_2$ —轴承Ⅱ的接触角。

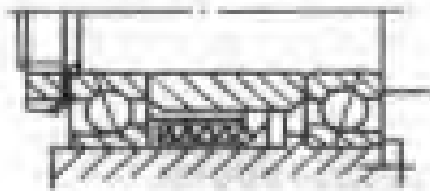


图 2.2-17 定压预紧  
轴承Ⅰ 轴承Ⅱ

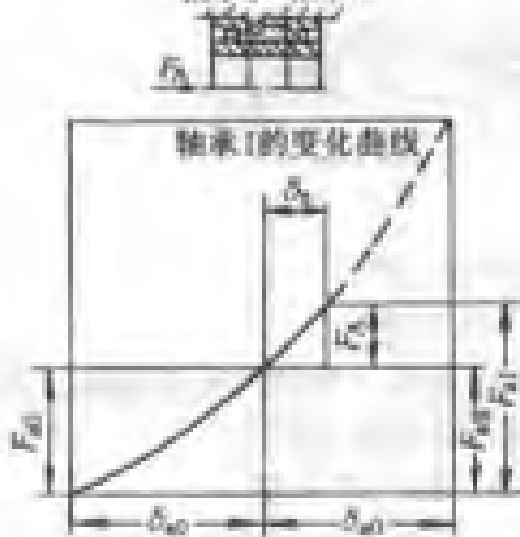


图 2.2-18 定压预紧的载荷与变形

### 6.3 径向预紧

利用轴承和轴颈的过盈配合，使轴承内圈膨胀，以消除径

向游隙并产生一定预变形的方  
 法。称轴承的径向预紧。通常，  
 这种预紧可以通过带锥孔的轴  
 承内圈，在带锥面的套筒或轴  
 颈上移动来实现。

### 6.4 实现轴向预紧的方法

(1) 成对安装角接触球轴承  
 成对安装的角接触球轴承是  
 在轴承生产中已考虑到预紧变  
 形量的大小，在相配对的两个  
 轴承的内圈或外圈的端面上，  
 磨去一定的预紧变形量  $\delta_0$ ，  
 当将这对轴承安装到轴承部件  
 上去时，用紧固装置压紧相应  
 端面，两轴承即处于预紧状态。  
 如图 2.2-19 所示。

(2) 采用衬垫或间隔套  
 两个角接触球轴承成对安装  
 时，在内圈或外圈之间放置不  
 同厚度的衬垫，使这对轴承实  
 现预



紧变形，如图 2.2-20 所示。

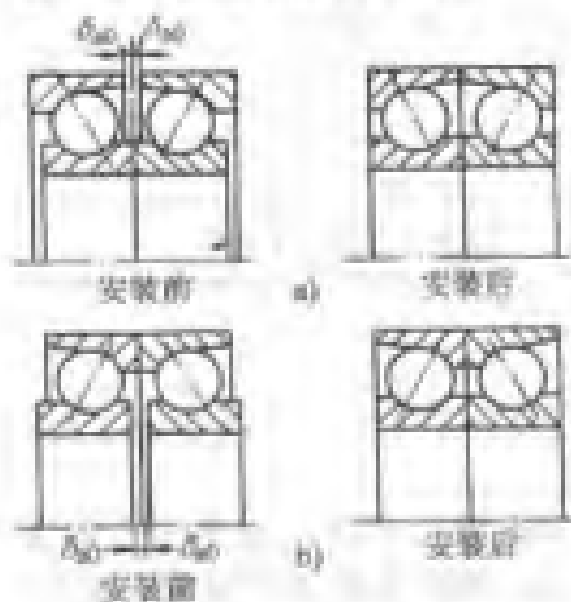


图 2.2-19 成对安装角接触球轴承的预紧安装

a) 面对面排列 b) 背对背排列

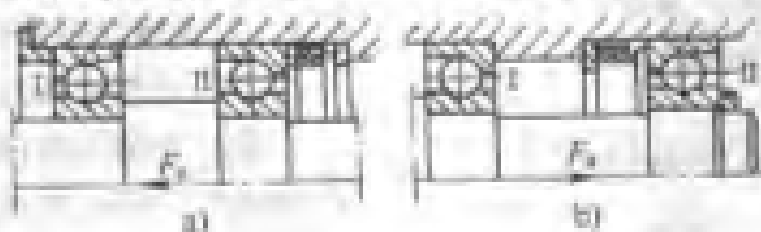


图 2.2-21 用弹簧实现定压预紧

a) 面对面排列 b) 背对背排列

灰尘、切屑微粒及其他有害异物和水分侵入，轴承必须进行必要的密封，以保持良好的润滑条件和工作环境，使轴承达到预期的工作寿命。

密封装置一般可分为静密封（固定密封）和动密封（转动密封）两种，前者称为毡圈密封，后者称为密封圈密封。按密封的

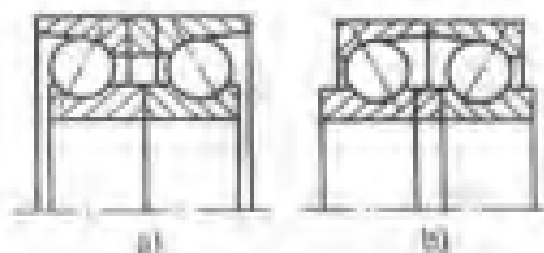


图 2.2-20 用衬垫实现预紧

a) 背对背排列 b) 面对面排列

### (3) 用弹簧实现预紧

轴承安装到轴承部件中时，始终用弹簧顶住不旋转的外圈，以实现定压预紧，如图 2.2-21 所示。

## 7 滚动轴承密封

为了防止润滑油泄露，防止

结构形式一般又可分为接触式密封和非接触式密封。

### 7.1 接触式密封

接触式密封就是密封装置和所需密封部位间存在着一定贴合压力的直接接触。因此接触式密封装置的接触形式、贴合压力、润滑状态、滑动速度以及相接触处的表面加工质量等因素都会直

接影响到轴承的摩擦力矩、许用转速及温升。表 2.2-43 为接触式密封允许的圆周速度，表 2.2-44 为密封贴合面的要求。接触式密封常用的有毡圈密封、橡胶密封等结构型式，应用于不同场

合，参见表 2.2-45。接触式密封，由于其密封件与配合件直接接触，在工作中摩擦较大，发热亦大，接触面容易磨损，从而导致密封性能下降，因此适用于中、低速的工作条件。

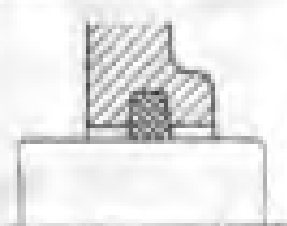
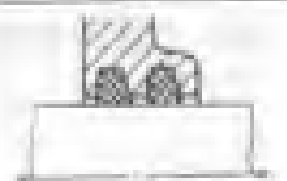

表 2.2-43 接触式密封允许的圆周速度

材 料	允许圆周速度 / (m/s)
毛 毡	3.5~4
皮 革	8~10
合成橡胶 (丁腈橡胶)	10~15

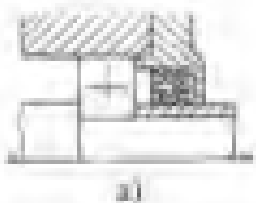
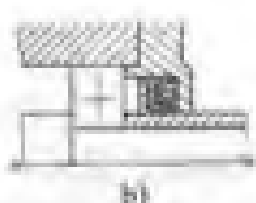
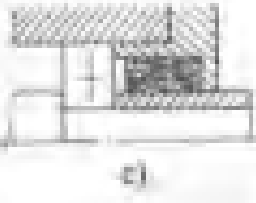
表 2.2-44 密封贴合面的要求

圆周速度 / (m/s)	表面粗糙度 $Ra/\mu m$	轴加工工艺要求
~5	3.2	磨 削
5~10	1.6~3.2	磨 削
>10	0.8	表面淬硬、镀铬

表 2.2-45 接触式密封

序号	密封形式	简 图	说 明
1	毛毡密封		主要用于脂润滑，工作环境比较干净的轴承密封。一般接触处的圆周速度不超过 4~5 m/s，允许工作温度可达 90℃。如果轴表面经过抛光，毛毡质量较好，圆周速度可允许到 7~8 m/s
2			毡圈与轴之间的摩擦较大，长期使用易把轴磨出沟槽。因此，一般多采用轴套与毛毡圈接触，以保护轴 毛毡式密封效果欠佳，虽然多毡圈式比单、双毡圈式密封效果要好一些，但因为外面的毡圈首先与污物接触却得不到轴承内部的润滑剂，逐渐干燥失去弹性
3			

续表 2.2-45

序号	密封形式	简 图	说 明
4	皮 碗 密 封		<p>皮碗密封圈是用耐油橡胶制成。用于新润滑或油润滑的轴承密封中。接触处的圆周速度不大于 <math>7 \text{ m/s}</math>。适用于温度 <math>-40 \sim 100^\circ\text{C}</math>。</p> <p>为了保持密封圈的压力，皮碗用弹簧圈紧压在轴上，使密封唇呈锐角状。图 a 的密封唇面向轴承，主要用于防止润滑油的泄出。图 b 的密封唇背向轴承，主要用于阻止灰尘杂物的侵入。</p> <p>图 c 同时采用两个皮碗相对安装。面向轴承者为阻止润滑油流出，背向轴承者为阻止灰尘杂物的侵入。</p>
			
			

### 7.2 非接触式密封

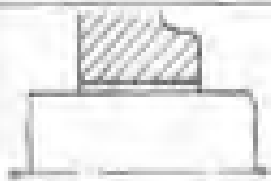
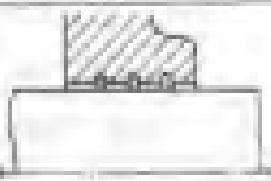

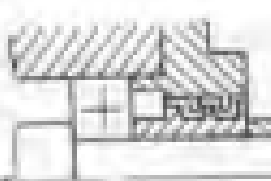
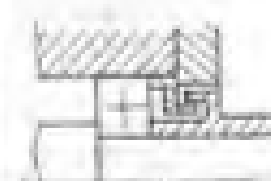
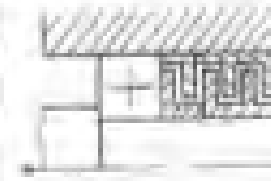
非接触式密封就是密封装置和所需密封部位间不发生直接接触。由于非接触式密封装置中的密封间隙处，除了存在润滑油摩擦外均不会出现任何其他摩擦，因此非接触式密封不会产生磨损，使用时间较长也不会产生

明显的热量，可适用于转速较高的场合。但密封的间隙也不能过大，否则起不到密封效果。表 2.2-46 为非接触式密封装置的间隙。非接触式密封常用的有间隙式、迷宫式和垫圈式等各种不同结构形式，应用于不同场合，参见表 2.2-47。

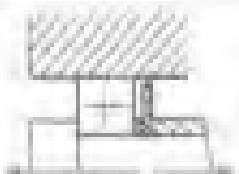
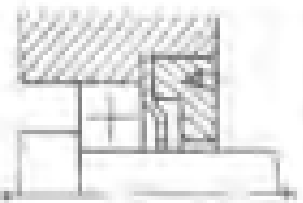
表 2.2-46 非接触式密封装置的间隙 (mm)

轴 径	径向间隙	轴向间隙
$< 50$	0.1~0.4	1~2
$\geq 50$	0.5~1.0	3~5

表 2.2-47 非接触式密封

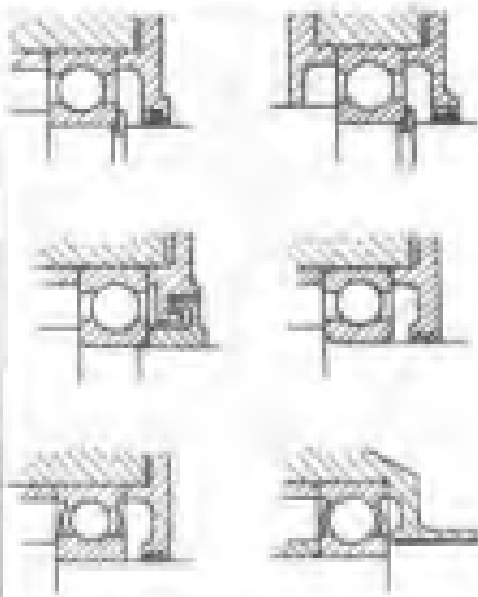
序号	密封形式	简 图	说 明	
1	间隙式	隙腔式间隙		轴与端盖配合面之间, 间隙越小, 轴内宽度越长, 密封效果越好。适用于环境比较干净的脂润滑的工作条件
2		内槽式间隙		在端盖配合面上, 开有三个以上的宽为 3~4 mm, 深为 4~5 mm 的沟槽, 充填润滑油, 以提高密封效果
3		“W”形间隙		用于油润滑。在轴上或套上开有“W”形槽, 借以阻回渗漏出来的润滑油。端盖孔壁上相应开有回油槽, 将阻到孔壁上的油回收流入轴承内(或箱内)
4	迷宫式	径向迷宫		径向迷宫曲折是由套和端盖的径向间隙组成。端盖应剖分 迷宫曲折沿轴向展开, 故径向尺寸比较紧凑。曲折折回次数越多, 密封越可靠。适用于比较脏的工作环境, 如金属切削机床的工作箱多采用此种密封形式
5		轴向迷宫		轴向迷宫曲折是由套和端盖的轴向间隙组成。但迷宫曲折沿径向展开, 故曲折折回次数不宜过多。由于拆装方便, 端盖不须剖分, 因此轴向迷宫比径向迷宫应用广泛
6	组合式	组合式迷宫		组合式迷宫曲折是由两组“r”形垫圈组成。占用空间小, 成本低。适用于成批生产的条件。此类垫圈成组安装, 数量越多密封效果越好

续表 2.2-47

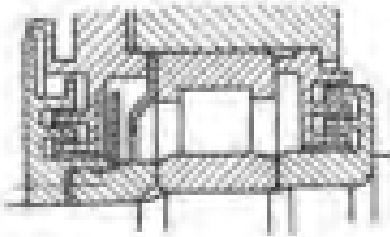
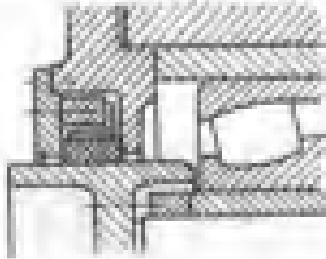
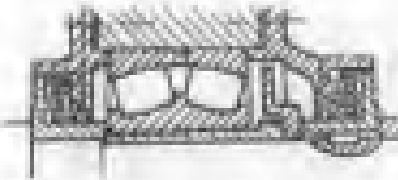
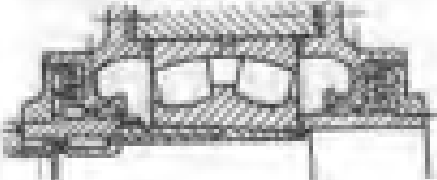
序号	密封形式	简 图	说 明
7	旋转垫圈		工作时, 垫圈与轴一起转动, 轴的转速越高, 密封效果越好。旋转垫圈既用来阻挡油的泄出, 也可用来阻挡杂物的侵入, 视垫圈所在位置而定
8	静止垫圈		固定在轴承外圈上的垫圈工作时静止不动, 主要用来阻挡外界灰尘、杂物的侵入

7.3 密封结构示例 (表 2.2-48)

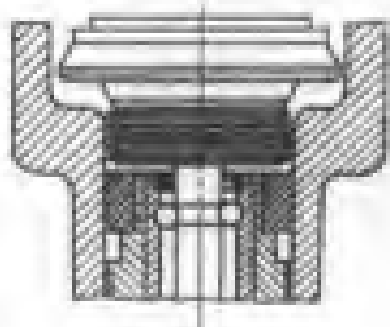
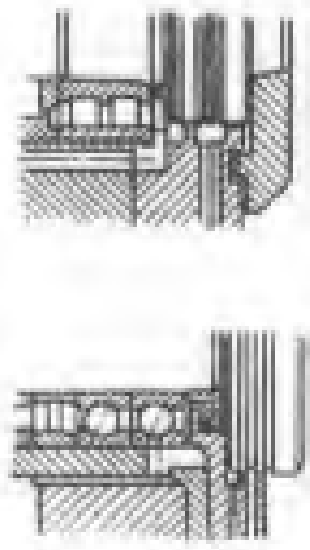
表 2.2-48 常见支承的密封结构示例

密封任务									典型工况	结构示例
防 外				封 内				高 温		
固体杂质			水	润滑油						
影响小	影响一般	影响大	滴水	喷水	高压水	油池油	循环油			
✓								✓	电动机	

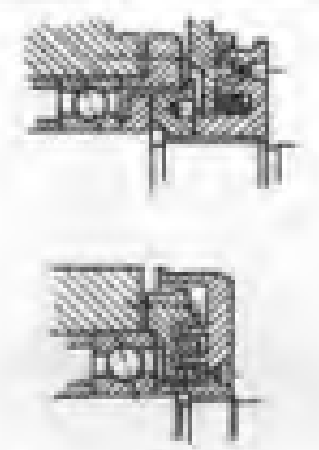
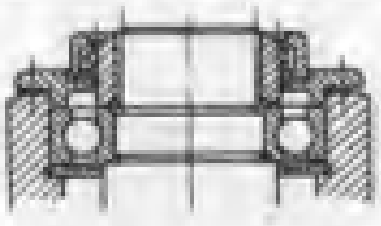
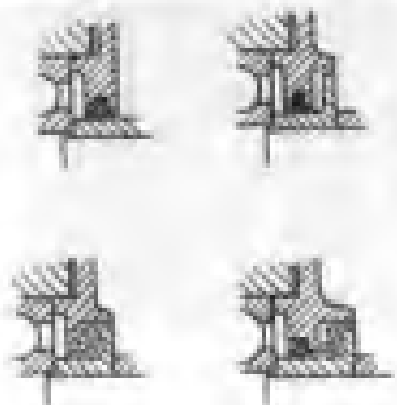
续表 2.2-48

密封任务										典型 工况	结构示例	
防 外					封 内							
固体杂质			水		润滑剂							
影响小	影响一般	影响大	影响很大	滴水	喷水	高压水	油	油渣油	循环油			脂
	✓									✓	牵引电动机	
			✓							✓	转炉	
			✓							✓	锤式破碎机冲击式破碎机	
			✓						✓		锤击式破碎机 锤式破碎机	

续表 2.2-48





密封任务										典型 工况	结构示例
防 外					封 内						
固体杂质				水			润滑剂		高 温		
影响 小	影响 一般	影响 大	影响 很大	滴 水	喷 水	高 压 水	油				
							油 池 油	循 环 油			
	✓									✓	纺 锤  
✓										✓	车床 主轴  

续表 2.2-48

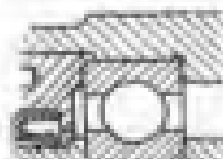
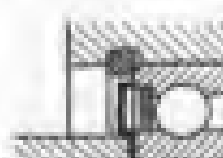


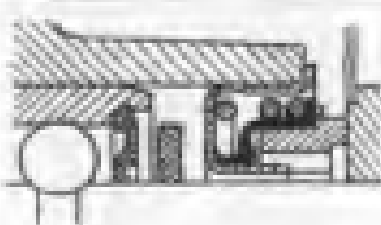

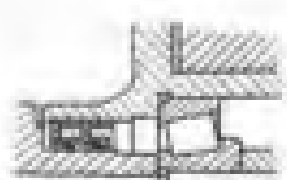
密封任务										典型 工况	结构示例	
防 外						封 内						高 温
固体杂质			水			润滑剂						
影响 小	影响 一般	影响 大	影响 很大	滴 水	喷 水	高 压 水	油		脂			
							油 池 油	循 环 油				
		✓						✓			砂轮轴	
		✓								✓	立式铣 刀轴	
✓										✓	圆盘磨 磨床	



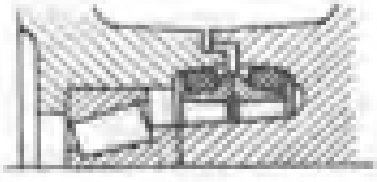
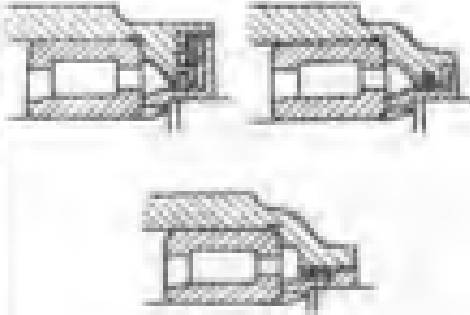
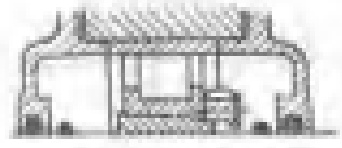
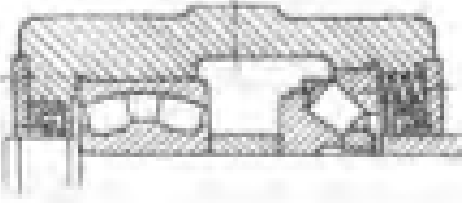
续表 2.2-48

密封任务										典型 工况	结构示例	
防 外					防 内							
固体杂质				水			润滑油		高 湿			
影响 小	影响 一般	影响 大	影响 很大	滴 水	喷 水	高 压 水	油 池 油	循 环 油				
			✓	✓						✓	输送机 辊子	   
		✓			✓					✓		汽车 前轮
		✓			✓			✓			汽车变 速箱	

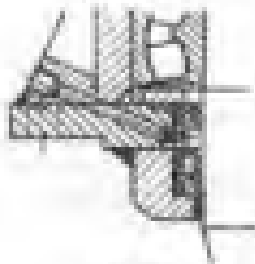
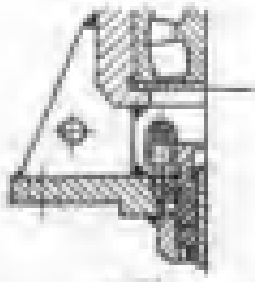
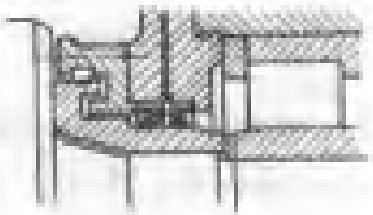
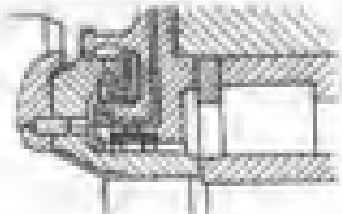
续表 2.2-48

密封任务									高温	典型 工况	结构示例	
防 外						封 内						
固体杂质				水		润滑剂						
影响 小	影响 一般	影响 大	影响 很大	滴 水	喷 水	高 压 水	油 油 油	脂 脂 脂				
		✓			✓					✓	摩托车 轮毂	 
	✓									✓	离合器 分离轴 承	 
✓						✓				✓	汽车 水泵	
		✓			✓		✓				汽车齿 轮轴轴 承	 

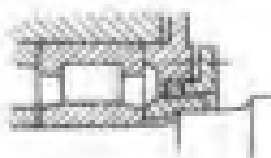
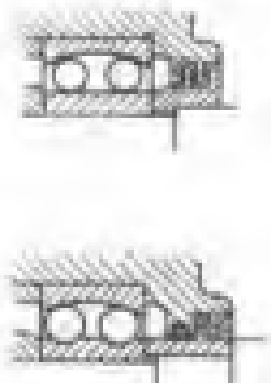
续表 2.2-48

密封任务										典型 工况	结构示例	
防 外					封 内							
固体杂质			水		润滑剂							
影响小	影响一般	影响大	影响很大	滴水	喷水	高压水	油		黏			
							油池油	循环油				
			✓		✓		✓				挖掘机轴承	
		✓		✓							铁道车辆轴端轴承	
✓							✓				船轴支承轴承	
✓					✓		✓				船舶推力轴承	

续表 2.2-48

密封任务										典型 工况	结构示例	
防 外						防 内						
固体杂质				水		润滑剂						
影响 小	影响 一般	影响 大	影响 很大	滴 水	喷 水	高 压 水	油 池 油	油 环 油	磨 损			高 温
	✓	✓			✓	✓			✓	✓	船舵 支承 W型 S型	 W型
												 S型
密封装置防止轧制用润滑油进入										冷轧 轧辊		
		✓			✓				✓	✓	热轧 轧辊	

续表 2.2-48

密封任务										典型 工况	结构示例	
防 外					封 内							
固体杂质				水			润滑剂		高 温			
影响 小	影响 一般	影响 大	影响 很大	滴 水	喷 水	高 压 水	油 油 油	脂 脂				
✓									✓	✓	橡胶压 光机	
	✓									✓	干燥炉 支承 部位	

## 8 滚动轴承的润滑

### 8.1 润滑的作用和润滑剂的选择

为使轴承正常运转，避免零件表面直接接触，减少轴承内部的摩擦及磨损，提高轴承性能，延长轴承的使用寿命，必须对轴承进行润滑。轴承应用中，选择合适的润滑剂和润滑方式十分重要。轴承的润滑分为脂润滑、油

润滑和固体润滑等。脂润滑的优点是轴承座、密封结构及润滑设施简单，维护保养容易，润滑脂不易泄漏，有一定的防止水、气、灰尘和其他有害杂质侵入轴承的能力。因此在一般情况下，脂润滑得到广泛的应用。油润滑的优点是可用于重载，高速，高温等场合，润滑油流动性良好。

选择润滑剂应考虑的因素见

表 2.2-49。油润滑和脂润滑情况 各种润滑脂的适用工作温度范围  
下推荐的  $D_m n$  值见表 2.2-50。 见表 2.2-51。

表 2.2-49 润滑剂的选择原则

选择依据	选 择 原 则	
轴承转速	轴承转速越高，则摩擦发热越大，高速时选用黏度较小的润滑油或工作锥入度较大的润滑脂，低速时反之。脂润滑和油润滑的 $D_m n$ 值列于表 2.2-50 中	
工作温度	滚动轴承在运转过程中，由于摩擦发热会使轴承温度很快升高，每种润滑剂都有一定的温度适用范围，温度还是影响轴承的精度因素。因此，工作温度高时应选用黏度较大、闪点较高的润滑油或工作锥入度较小、滴点较高、耐高温的润滑脂。推荐的润滑脂适用温度范围列于表 2.2-51 中	
轴承载荷	轴承载荷的大小对能否形成油膜影响很大，载荷越大，越不易形成油膜。因此，载荷大时宜选用黏度较大的润滑油或工作锥入度较小的润滑脂，载荷小时则反之。承受冲击载荷时宜选用黏度较大的润滑油或工作锥入度较小的润滑脂	
工作环境	周围空气潮湿，灰尘较多，密封装置简单时，应选择不易溶于水的钙基脂；周围空气干燥，水分较少，则宜选用钠基润滑脂	
安装状态	安装在立式或倾斜轴上的轴承，润滑剂易于流失，除了密封应特别注意外，应选用黏度稍大的润滑油或工作锥入度稍小的润滑脂	
润滑方式	滴油润滑	选用黏度较小的润滑油
	循环润滑	选用黏度较小的润滑油
	喷射润滑	选用有抗氧化添加剂的润滑油

表 2.2-50 脂润滑和油润滑适用的  $D_m n$  值

轴承类型	脂润滑	油 润 滑			
		油浴润滑	滴油润滑	油雾、油 (润滑)	喷射润滑
深沟球轴承	300 000	500 000	600 000	1 000 000	2 500 000

续表 2.2-50

轴承类型	脂润滑	油 润 滑			
		油浴润滑	滴油润滑	油雾、油 气润滑	喷射润滑
角接触球轴承	300 000	500 000	500 000	900 000	2 500 000
圆柱滚子轴承	300 000	400 000	400 000	1 000 000	2 000 000
圆锥滚子轴承	250 000	350 000	350 000	450 000	—
推力球轴承	70 000	100 000	200 000	—	—

注：1.  $D_m$ —轴承平均直径，即（外径+内径）/2（mm）； $n$ —轴的转速（r/min）。

2. 滴油润滑、油雾、油气润滑、喷射润滑的  $D_m n$  值适用于高速和高精度轴承。对于承受重载荷的轴承，应取表列数值的 85%。

表 2.2-51 推荐润滑脂适用的  
温度范围

润滑脂种类	适用工作温度/℃
锂基脂	-30~+110
锂基复合脂	-20~+140
钠基脂	-30~+80
钠基复合脂	-20~+140
钙基脂	-10~+60
钙基复合脂	-20~+130
铝基合成脂	-30~+110
硼基合成脂	-20~+130
聚脲素脂	-30~+140

## 8.2 脂润滑

### (1) 润滑脂的选用

选择润滑脂一般是根据轴承的工作条件、工作温度和载荷条件来决定润滑脂的种类和性能。

1) 按照工作温度选择润滑脂时，主要指标应是滴点、氧化安定性和低温性能。轴承的实际工作温度应低于滴点 10~20℃。合成润滑脂的使用温度应低于滴点 20~30℃。

2) 根据轴承载荷选择润滑脂时，对重载荷应选针入度小的润滑脂。在高压下工作的润滑脂，除针入度外，还应有较高的油膜强度和极压性能。

3) 根据环境条件选择润滑脂时，钙基润滑脂不易溶于水，适用于环境潮湿、水分较多的场

合。钠基润滑脂易溶于水，适用于干燥、水分较少的场合。

润滑脂按稠化剂的种类不同可分为钙基、钠基、钙钠基、铝基、锂基、钡基、烃基等多种。常用润滑脂的种类和一般特性、用途见表2.2-52。同是一个种类的润滑脂，也会因牌号不同而性

能相差很大，所以在选用时应注意。

润滑脂按其流动性即针入度分为若干等级。针入度数值越大表示润滑脂越软。不同针入度润滑脂的使用场合见表2.2-53。特殊润滑脂的使用温度范围见表2.2-54。

表 2.2-52 常用润滑脂的性质和用途

润 滑 脂		针入度 (1/10 mm)	滴点/ ℃ ≥	组 成	特 性 与 用 途
名 称	牌 号				
钙基 润滑脂	ZG-1	310~340	75	脂肪 酸 钙 皂 稠 化 中 黏 度 矿 物 油	具有良好的抗水性，用于工业、农业和交通运输等机械设备。使用温度：1和2号脂不高于55℃；3和4号脂不高于60℃；5号脂不高于65℃
	ZG-2	265~295	80		
	ZG-3	220~250	85		
	ZG-4	175~205	90		
	ZG-5	130~160	95		
合成钙基 润滑脂	ZG-2H	270~330	75	合 成 脂 肪 酸 钙 皂 稠 化 中 黏 度 矿 物 油	用途同上，使用温度：1号脂不高于55℃；2号脂不高于60℃
	ZG-3H	220~270	85		
合成复 合钙基 润滑脂	ZFG-1H	310~340	180		机械稳定性和胶体安定性较好，适用于较高使用温度
	ZFG-2H	265~295	200		
	ZFG-3H	220~250	220		
	ZFG-4H	175~205	240		
复合钙 基润滑脂	ZFG-1	310~340	180	醋 酸 钙 脂 的 复 合 的 脂 肪 酸 钙 皂 稠 化 润 滑 油	分别适用于120~180℃的使用温度，如轧钢机前设备，染色、造纸、塑料、橡胶加热滚筒
	ZFG-2	265~295	200		
	ZFG-3	210~250	224		
	ZFG-4	175~205	240		



续表 2.2-52

润 滑 脂		针入度 (1/10 mm)	滴点/ ℃ ≥	组 成	特性与用途	
名 称	牌 号					
钠	钠基 润滑脂	ZN-2	265~295	140	天然脂 肪酸钠皂 稠化润滑 油	适用于各种机械, 耐热 不耐水。使用温度: 2、3 号不超过 120℃; 4号不超 过 135℃
		ZN-3	220~250	140		
		ZN-4	175~205	150		
基	合成钠 基润滑脂	ZN-1H	225~275	130	合成脂 肪酸钠皂 稠化润滑 油	适用于温度 < 100℃、不 与湿气、水分接触的汽车, 拖拉机及其他设备的润滑
		ZN-2H	175~225	150		
钙 钠基	压延机 润滑脂	ZGN40-1	310~355	80	硬化油 和硫化的 子油的钙 钠皂稠化 汽缸油	具有良好的泵送性、极压 性。适于集中供脂的压延 机使用, 1号脂冬天用, 2号 脂夏季用
		ZGN40-2	250~295	85		
钙 钠基	滚动轴 承润滑脂		250~290	120	蓖麻油 钙钠皂稠 化6号合 成汽油机 油	有良好的机械和胶体安 定性。适用于温度小于 90℃的球轴承, 如机车导 杆、汽车和电机轴承
铝 基	合成复 合铝基 润滑脂	ZFU-1H	310~350	180	脂肪酸 铝皂稠化 润滑油	具有极好的耐水性, 适 用于航运机械润滑及金属 表面防锈
		ZFU-2H	260~300	200		
		ZFU-3H		220		
		ZFU-4H		240		
锂 基	通用锂基 润滑脂	ZL-1	310~340	170	天然脂 肪酸锂皂 稠化中等 黏度润滑 油加抗氧 剂	良好的抗水性、机械安 定性, 防锈性和氧化安定 性。适用于 -20~120℃ 宽 温度范围内各种机械设 备的滚动轴承和滑动轴承及 其他摩擦部位
		ZL-2	265~295	175		
		ZL-3	265~295	180		

续表 2.2-52

润 滑 脂		针入度 (1/10 mm)	滴点/ ℃ ≥	组 成	特性与用途	
名 称	牌 号					
锂 基	极压锂基 润滑油	0	355~385	170	天然脂 肪酸锂皂 稠化中等 黏度润滑 油加抗氧 剂	良好的机械安定性、抗 水性、防锈性、极压抗磨 性和泵送性。适用温度范 围-20~120℃, 用于压延 机、锻造机、减速机等重 载机械设备及齿轮、轴承
		1	310~340			
		2	265~295			
	合成锂基 润滑脂	ZL-1H	310~340	170	合成脂 肪酸锂皂 稠化中黏 度润滑油	与天然锂皂基本相似, 使用范围相同
		ZL-2H	265~295	180		
		ZL-3H	220~250	190		
		ZL-4H	175~205	200		
	精密机床 主轴 润滑脂		265~295	180	锂皂稠 化低黏度、 低凝点润 滑脂	具有抗氧化安定性、胶 体安定性和机械安定性。 适用于各种精密机床
			220~250	180		
精密 仪表脂	ZT53-7	35	160	硬脂酸 锂皂地蜡 稠化仪表 油	适用于精密仪器、仪表 轴承。使用范围: 特7号 为-70~120℃, 特75号 为-70~80℃	
	ZT53-75	45	140			
钡 基	钡基 润滑脂	ZB-3	200~260	150	脂肪酸 钡皂稠化 中黏度润 滑油	耐水、耐高温、极压性 好。适用于抽水机、船舶 推进器及高温、高压、潮 湿条件下工作的重型机械
	多效密封 润滑脂	ZB10-2	260~330	110	硬脂酸 钡皂稠化 低凝点合 成变压器 油	用于密封酒精、机油、 水和空气导管系统的结合 处, 也用于转速急剧变化 之滚动轴承
烃 基	仪表 润滑脂	ZT53-3	230~265	60	地蜡稠 化仪表油	适用于-60~55℃温度 范围下工作的仪器

续表 2.2-52

润 滑 脂		针入度 (1/10 mm)	滴点/ ℃ ≥	组 成	特性与用途
名 称	牌 号				
烃	精密 仪表脂	ZT53	30	70	地蜡 稠化仪 表油  适用于 -60 ~ 55℃ 温 度范围下工作的仪器
基	润滑脂	ZT-11	160	70	

表 2.2-53 针入度与使用条件

针入度代号	0	1	2	3	4
针入度值	385 ~ 355	340 ~ 310	295 ~ 265	250 ~ 220	205 ~ 175
使用场合	用于易 发生微动 磨损的场 合	用于低 温及易发 生微动磨 损的场合	一般密 封球轴承	一般高 温用密封 球轴承	高温 用, 脂 密封场 合

表 2.2-54 特殊润滑脂的使用温度范围

润滑脂牌号	7001	7007	7008	7011	7012	7013	7014	7014-1
使用温度 范围/℃	-60 ~ +120	-60 ~ +120	-60 ~ +120	-60 ~ +120	-70 ~ +120	-70 ~ +120	-60 ~ +200	-40 ~ +200
润滑脂牌号	7014-2	7015	7016	7017	7018	7019	7020	221
使用温度 范围/℃	-50 ~ +200	-70 ~ +180	-60 ~ +230	-60 ~ +250	-45 ~ +160	-20 ~ +150	-20 ~ +300	-60 ~ +150

## (2) 润滑脂的填充量

润滑脂的填充量, 以填充轴承和轴承壳体空间的 1/3 到 1/2 为宜。若加脂过多, 由于搅拌发热, 会使脂变质恶化或软化。高速时应仅填充至 1/3 或更少。当转速很低时, 为防止外部异物进

入轴承内, 可以填满壳体空间。

## (3) 润滑脂的补充和更换

润滑脂的使用寿命是有限的, 由于剪切作用和老化, 其润滑性能在工作过程中逐渐降低, 在使用中磨屑也逐渐增多。因此, 在多数支承中必须每间隔一

定时间补充或更换一次润滑脂，润滑脂的补充周期与轴承结构、尺寸、转速、温度和环境条件有关。

图 2.2-22 为深沟球轴承、圆柱滚子轴承和圆锥滚子轴承与调心滚子轴承的润滑脂补充周期曲线图。可根据轴承内径和转速，查出润滑脂更换的大致时间。

此图是在轴承外径表面温度为 70℃ 的情况下绘出的，因此适用于轴承温度 70℃ 以下，若超过 70℃，每上升 15℃，补充周期应减半。如轴承用于尘埃很多，且密封不可靠的场合，补充周期可缩短到图示值的 1/2 到 1/10。

#### (4) 润滑脂的混合

原则上，牌号不同的润滑脂不能混合，含有不同种类稠化剂的脂相混合会破坏润滑脂的结构和稠度，不同基油的脂相混合会造成两元相流体而影响连续润滑。因此，一般应避免混合使用各种润滑脂，若必须更换牌号相异的润滑脂时，应把轴承内原有的润滑脂完全清除后，再填入新的润滑脂。

### 8.3 油润滑

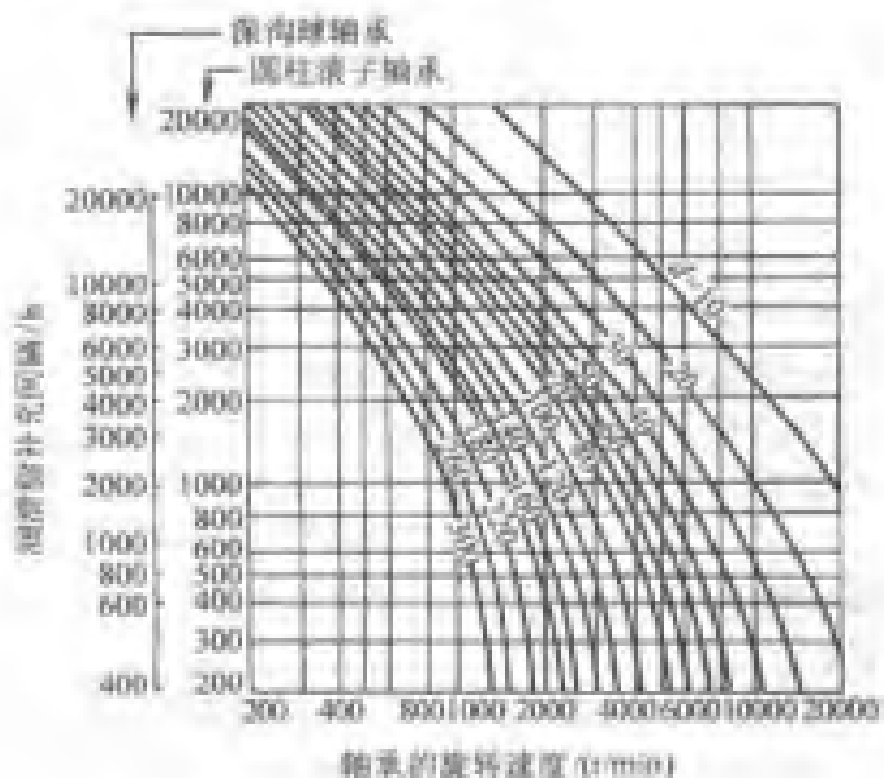
#### (1) 润滑油的选用

润滑油的选择主要是根据润滑油的黏度，要保证在轴承工作温度下足以在滚动体与滚道间形成一定厚度的油膜，避免金属直接接触。润滑油在工作温度下应具有最低所需黏度值。

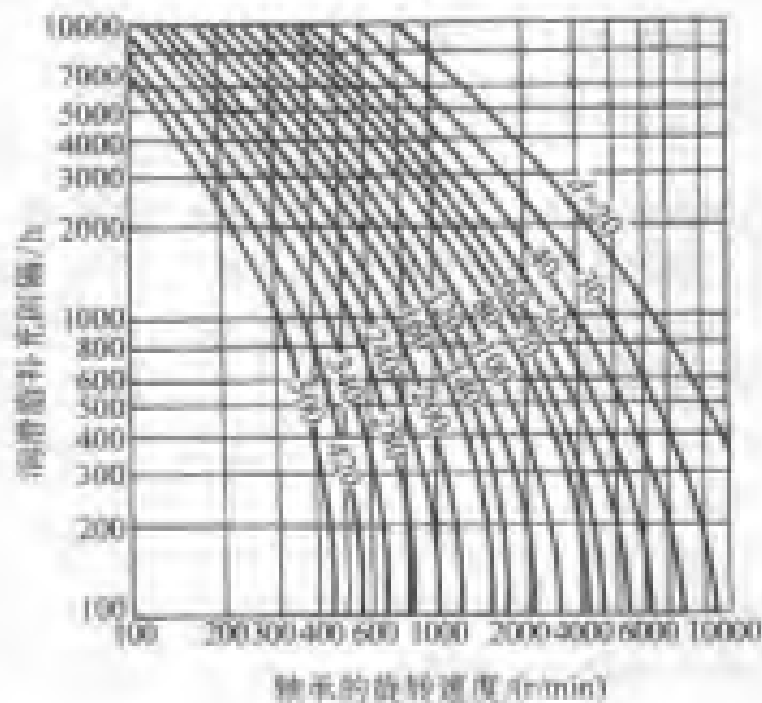
滚动轴承的润滑一般用不含添加剂的矿物油，其在轴承工作温度下所需的最小运动黏度可由图 2.2-23 查出。

润滑油的黏度与温度有关，它随温度上升而下降，为了保证滚动体与滚道接触表面间形成足够的润滑油膜，润滑油在工作温度下必须保持一定的黏度。黏度过低，不能充分形成油膜，造成轴承异常磨损和寿命下降；黏度过高，由于黏性阻力而造成发热，扩大动力损失。

一般而言，转速高应选用低黏度的油；载荷越大轴承越大，则应选择高黏度的润滑油。通常希望在轴承工作温度下，润滑剂的黏度对球轴承不应低于  $13 \text{ mm}^2/\text{s}$ ，滚子轴承不应低于  $20 \text{ mm}^2/\text{s}$ ，推力调心滚子轴承不应低于  $32 \text{ mm}^2/\text{s}$ 。



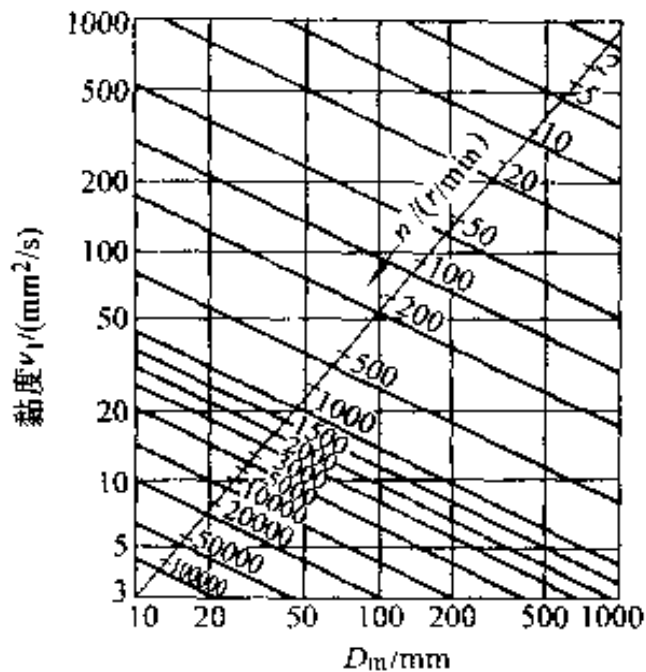
a)



b)

图 2.2-22 润滑油补充间隔

a) 深沟球轴承、圆柱滚子轴承 b) 圆锥滚子轴承、调心滚子轴承

图 2.2-23 最低黏度  $v_1$ 

选用滚动轴承用润滑油时，推荐选用黏度指数 VI 至少为 85 的润滑油。如果运行温度已知，则在国际标准参考温度 40℃ (或其他温度) 时润滑油黏度的对应值由图 2.2-24 查出，此图是在黏度指数 VI 为 85 时绘出的。

### (2) 润滑方式选择

滚动轴承的润滑方式与轴承转速、载荷、温升及轴承类型有关。常用的润滑方式有以下几种。

1) 油浴润滑 油浴润滑多用于低、中速轴承的润滑。轴承的一部分浸在油槽中，润滑油由旋转的轴承零件带起然后又回到

油槽中。当轴承静止时，油面一般应保持在最低滚动体的中心处。

2) 滴油润滑 多用于较高转速的小型轴承，通过可视的油杯给轴承滴油，油量一般为每分钟数滴。

3) 飞溅给油润滑 利用装在轴上的齿轮或简单叶片回转产生的飞溅来使轴承润滑的方法。这种方法广泛用于汽车变速箱和差动齿轮装置以及机床齿轮箱等。

4) 循环油润滑 用油泵将经过过滤的润滑油输送到轴承部件中。通过轴承后的润滑油再经

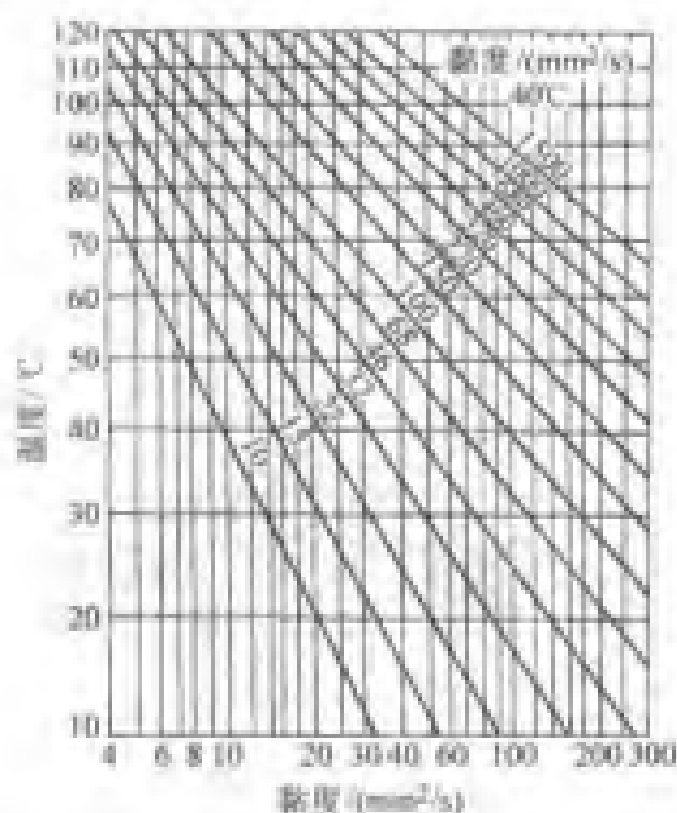


图 2.2-24 黏度-温度关系

过过滤，冷却后循环使用。由于油循环可带走一定的热量，使轴承温度降低，故此方法适用于转速较高的轴承部件。循环供油系统的过滤装置可以排除磨粒和外界杂质，还可装置恒温控制阀以保证油的黏度处于最优范围。

循环润滑的油量可参考图 2.2-25 选取。若采用循环油润滑不是为了散热，而只是给轴承润滑，只需很少量的油就够了。若要散热，则需要较大的油量。为防止油流过轴承时由于产生阻力而使油积存在轴承前面，可按

图中的 b 和 c 确定油流量的上限。具体在单位时间内需要供给多大的油量，以得到满意的工作温度，取决于发热与散热的比率，通常需要进行试运转。

5) 喷射润滑 用油泵将高压油经喷嘴喷射到轴承中，贯穿轴承内部流入油槽。在高速轴承中，当轴承旋转时，滚动体、保持架也以相当高的速度旋转，使其周围空气形成气流，造成较大阻力，用一般润滑方法很难将润滑油输入轴承中，这时必须采用此种方法。喷嘴的位置应指向内

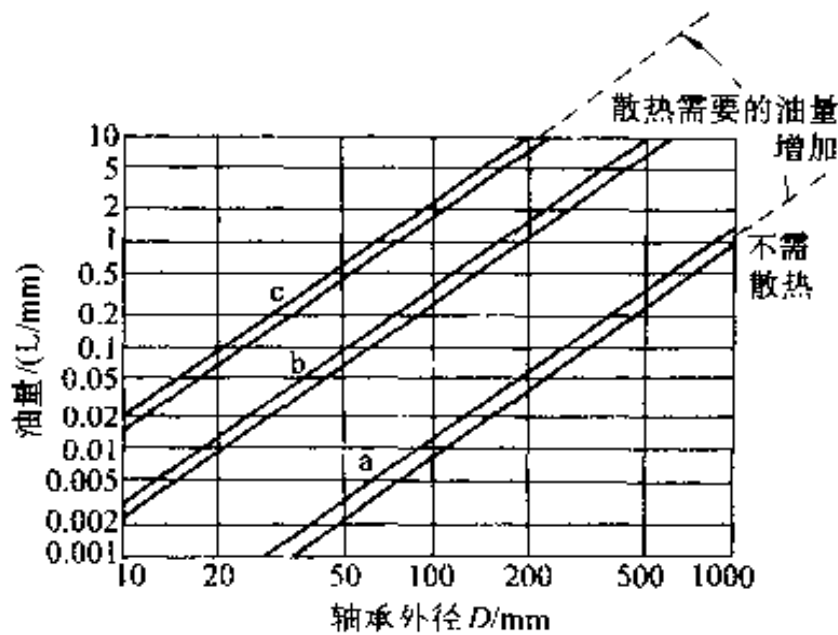


图 2.2-25 循环润滑的油量

a—充足油量的润滑 b—对称型轴承上限  
c—非对称型轴承的上限

圈和保持架之间的间隙处。

喷射润滑所需要的油量主要取决于油应排出的热量。表 2.2-55 给出了与轴承大小对应的喷射润滑所需油量的大概值。根据油量确定喷嘴直径和压力大小，当喷嘴前的油压  $\leq 10$  MPa，喷嘴直径一般可取 0.7~2.0 mm 之间。在喷射润滑系统中，一般安装一个滤油器，以避免喷嘴堵塞。

表 2.2-55 喷射润滑的用水量

轴承内径/mm	超过		50	120	
	到	50	120		
需油量 L/mm		0.5~	1.1~	2.5	
		1.5	4.2		

6) 油雾润滑 用经过过滤的极干燥、洁净的压缩空气与润滑油混合形成雾状，喷射到轴承中。轴承座内的气流可冷却轴承，而轴承座内产生的压力又可有效地防止杂质进入，润滑油量可精确调节，因而搅拌阻力小，适用于高速高温轴承部件的润滑。

7) 油气润滑 采用活塞式定量分配器，每隔一定时间将微量油送到管内的压缩空气流中，在管壁上形成连续流动的油流，提供给轴承。由于经常送进的新的润滑油，因而油不会老化。压缩



空气使得外部杂质不易侵入轴承内部。油的微量供给减少了对周围环境的污染。油气润滑比油雾润滑油量少且稳定，摩擦力矩小，温升高，特别适用于高速轴承。

### (3) 换油周期

润滑油的更换周期与运行状况和润滑油用量有关。油浴润滑时如运行温度不超过 $50^{\circ}\text{C}$ ，没有污染现象，一般一年更换一次油。温度越高，换油次数应越多。如果运行温度接近 $100^{\circ}\text{C}$ 时，必须每三个月换一次油。运转条件恶劣时，也应增加换油次数。

循环油润滑和喷射润滑时，换油周期由润滑油循环快慢及机油是否污染和冷却状况来决定。合适的换油周期只能通过试验和分析检验润滑油状况来决定。油雾润滑和油气润滑中的润滑油仅通过轴承一次而不循环使用。

## 9 滚动轴承的安装与拆卸

### 9.1 轴承的安装

#### (1) 安装前的准备

轴承的安装要在干燥、清洁的环境条件下进行。安装之前应准备好所有必需的部件、工具及设备。并确定好各相关零件的安装顺序。

安装前应仔细检查轴和外壳的配合表面、凸肩的端面、沟槽和连接表面的加工质量。所有配合连接表面必须仔细清洗并除去毛刺，铸件未加工表面必须除净型砂。

在安装准备工作没有完成前，不要拆开轴承的包装，以免污染。

#### (2) 圆柱孔轴承的安装

1) 压入法 对于圆柱形内孔且又必须与配合件过盈配合的小型轴承，可用机械的或液压的方法将轴承压装到轴上或壳体中，如图 2.2-26 所示。安装压力应直接施加于过盈配合的轴承套圈端面上，不允许施加于非过盈配合套圈通过滚动体来传递压力，否则会在轴承工作表面上造成压伤，导致轴承很快地损坏。

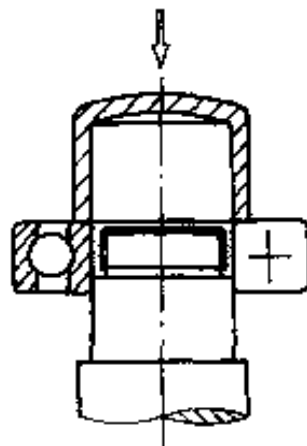


图 2.2-26 内圈的压入

若轴承套圈与轴及外壳孔都是过盈配合，装配时轴承内、外圈要同时压入轴和壳体内，此时，装配环的形状应能同时压紧轴承内、外圈的端面，见图 2.2-27。

可分离型的圆柱滚子轴承、圆锥滚子轴承、推力球轴承等，可以将内（轴）圈、外（座）圈分别安装到轴和壳体上。将已安装内圈的轴放入已装好外圈的轴承壳体中时应特别小心，必须保证对中。

2) 加热法或冷却法 当轴承尺寸较大或过盈量较大时，所需安装力会显著增大，因此，可利用热胀冷缩原理来安装。轴承套圈与轴或壳体之间安装所需温差取决于过盈量和轴承尺寸。一般采用油浴加热或感应加热器加热等方法。

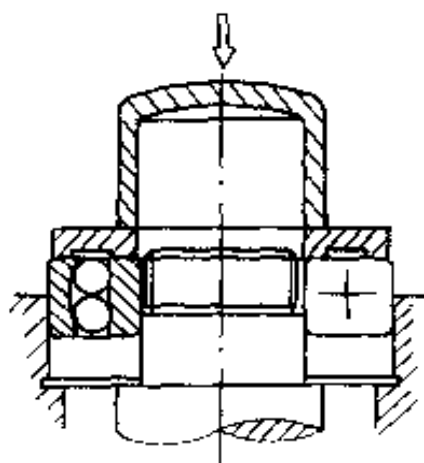


图 2.2-27 内圈、外圈同时压入

较为适宜的加热温度范围为  $80 \sim 100^{\circ}\text{C}$ ，最高不能超过  $120^{\circ}\text{C}$ 。

所装轴承冷却后，宽度方向将收缩，因此要用螺母或其他适当的方法使之紧固，以防止套圈端面与轴肩之间产生间隙。

### (3) 圆锥孔轴承的安装

内孔为圆锥孔的轴承总是以过盈配合安装。安装时，过盈量不是像圆柱形内孔轴承那样，由所选取的轴的公差决定，而取决于轴承在锥形轴颈上或锥形紧定套上推入距离的长短。轴承的初始径向游隙在推入过程中减小，而推入量的大小决定配合程度，因此，安装之前必须首先测量轴承径向游隙。在压力安装过程中，不断测量径向游隙，直至达到要求的径向游隙减小量及理想的过盈配合为止。

图 2.2-28 为用紧定螺母在锥形轴上安装轴承。图 2.2-29 为用退卸套安装调心滚子轴承。

### (4) 轴承的游隙调整

游隙可调整的轴承（如单列角接触球轴承，圆锥滚子轴承，推力轴承）安装的最后阶段是调整轴承的游隙。游隙不仅关系到轴承的寿命和机器的正常工作，

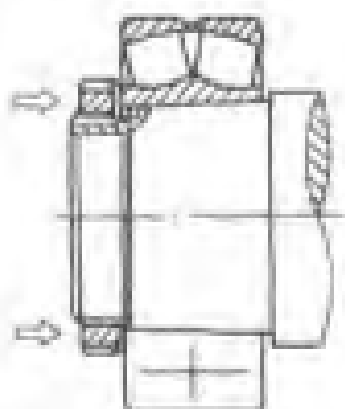


图 2.2-28 用固定螺母安装

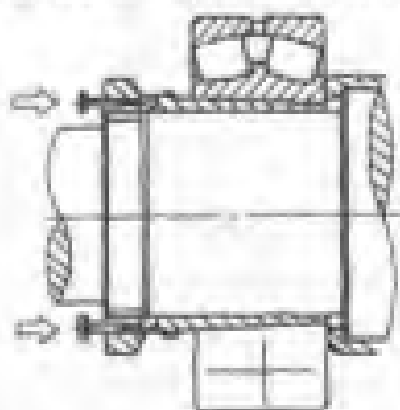


图 2.2-29 用退卸套和螺钉安装

而且若轴承用于机床主轴时，还直接影响加工质量。因此，需要根据安装结构、载荷、工作温度及轴承性能进行精确调整。

图 2.2-30 是利用千分表测量汽车轮毂轴承轴向游隙的方法。检查时将带有千分表的支座稳固地置于机身上或壳体内，把千分表表头顶在轴的光洁表面上，向两个方向推轴时，表针指示的界限偏差，即为其轴向游隙数值。

轴向游隙可在壳体上加衬垫或用壳体上或轴上的螺母进行调整(见图 2.2-31、图 2.2-32)。

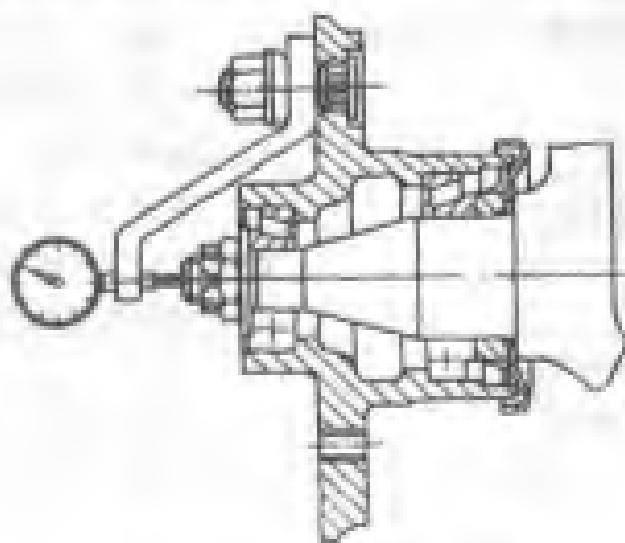


图 2.2-30 轴向游隙的测定

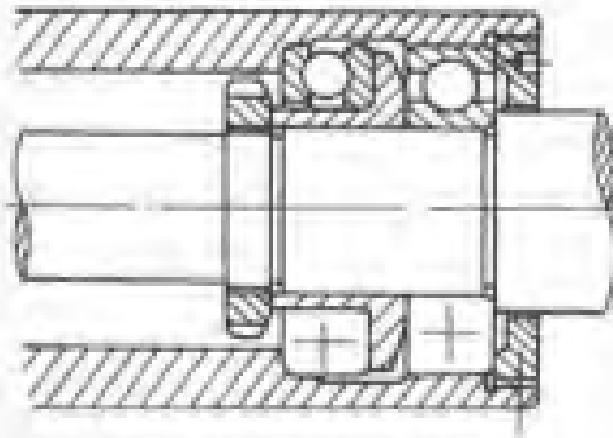


图 2.2-31 用壳体上螺母调整游隙

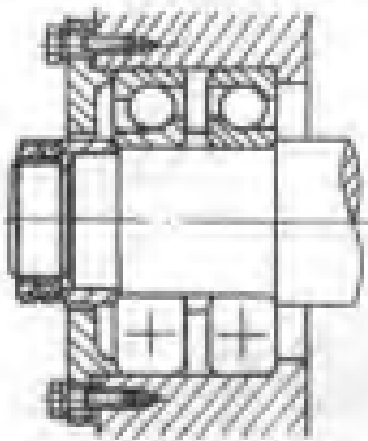


图 2.2-32 用衬垫调整游隙

### 9.2 轴承的拆卸

若轴承拆下后还将再次使用,则绝不允许通过滚动体传递拆卸力,否则滚动体和滚道都会被压伤。

对非分离型轴承,首先从较松配合面将轴承拆出,然后使用压力机将轴承从紧配合表面压出。如图 2.2-33 所示。

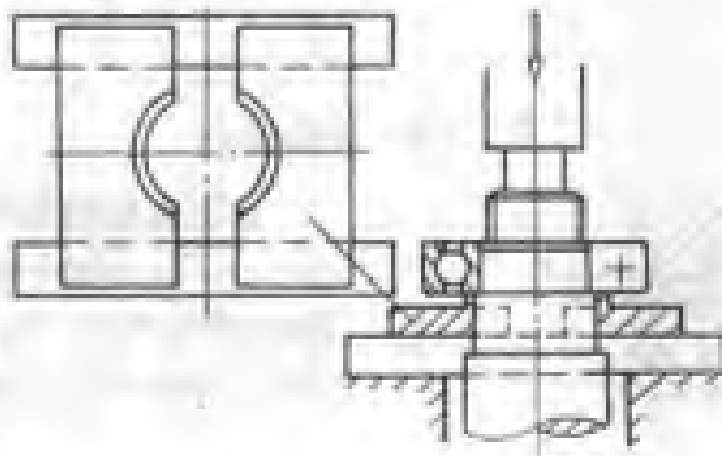


图 2.2-33 用压力机将内圈压出

还可以使用专门的拆卸器拆卸轴承。图 2.2-34 是一种简单的双拉杆拆卸器,图 2.2-35 是一种三拉杆拆卸器。

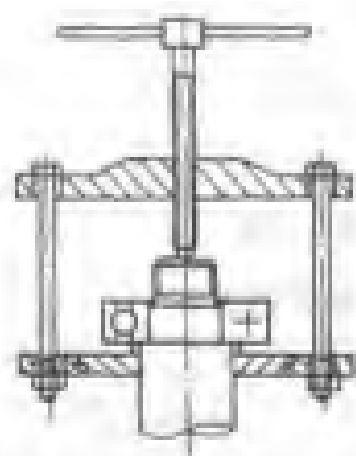


图 2.2-34 用双拉杆拆卸器



图 2.2-35 用三拉杆拆卸器

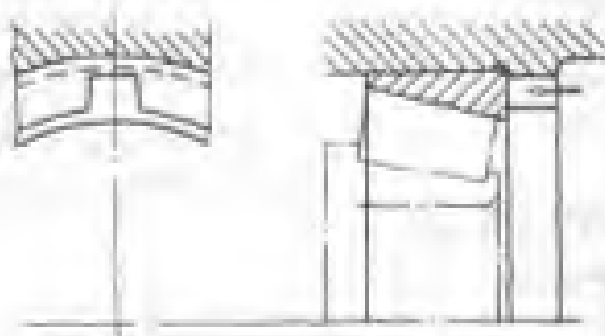


图 2.2-36 拆卸的切口

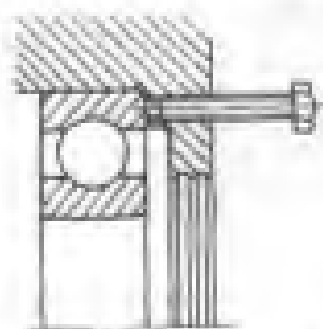


图 2.2-37 用顶出螺钉拆卸外圈

拆卸过盈配合的外圈,如果设计时在壳体挡肩上设置几处切口(图 2.2-36)或设置安装顶出螺钉的螺纹孔(图 2.2-37)则拆卸时更为方便。

可分离型单列圆柱滚子轴承(NU、NJ 型)拆卸时轴承外圈与保持架、滚动体为一体,与轴承内圈分离。轴承内圈与轴一般都是采用紧配合,若从轴上拆卸内圈需要加很大的力并且有时会把轴或轴承内孔表面损坏。若采用轴承

感应加热器,加热轴承内圈,在其热膨胀的状态下进行拆卸,很容易进行。

轴承感应加热器拆卸轴承内圈时,将感应加热器的内孔套于轴承内圈上(图 2.2-38),给线圈通以高频或工频交流电,此时线圈周围产生交变磁场,磁力线经过铁心由轴承内圈通过,在轴承内圈的表面产生涡流而迅速地使轴承内圈的温度升高。

加热时由于涡流集中在套圈表面,故表面温度最高,距表面越深温度越低。当轴承套圈在轴上已松动,即切断电源,停止加热,进行拆卸。

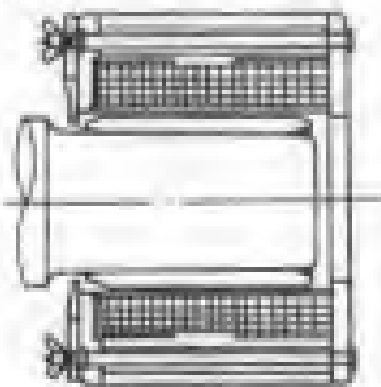


图 2.2-38 内圈的感应加热装置

拆卸小型带紧定套的轴承。如图 2.2-39 所示,将螺母转松几圈后,使用垫块用锤头敲打拆卸。图 2.2-40 是直接利用退卸套,依靠拧紧螺母来进行。作业困难的

情况下,如图 2.2-41 所示,在螺母圆周上设置螺钉孔,依靠顶压螺钉来拉拔退卸套。

对于大型轴承的拆卸,往往利用液压的方法(图 2.2-42),在

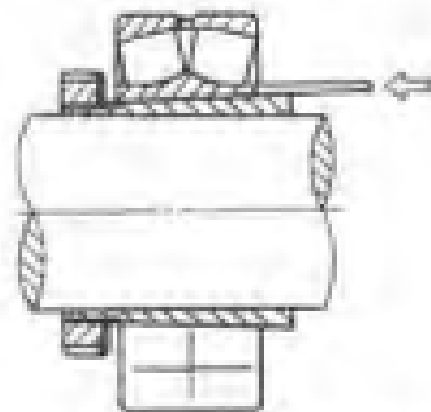


图 2.2-39 锥孔轴承的拆卸

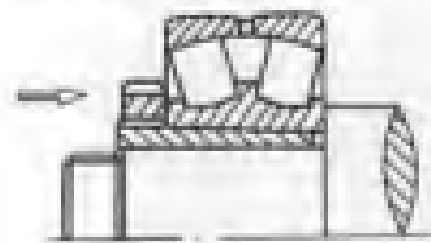


图 2.2-40 用退卸套拆卸

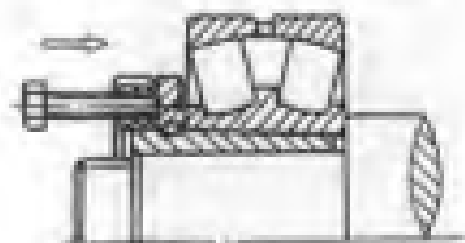


图 2.2-41 用退卸套和螺钉拆卸

锥形轴上的油孔中加压送油,使内圈膨胀,拆卸轴承,操作中必须设置某种形式的止动装置,例如

螺母或端盖,以限制轴承的轴向 脱出。

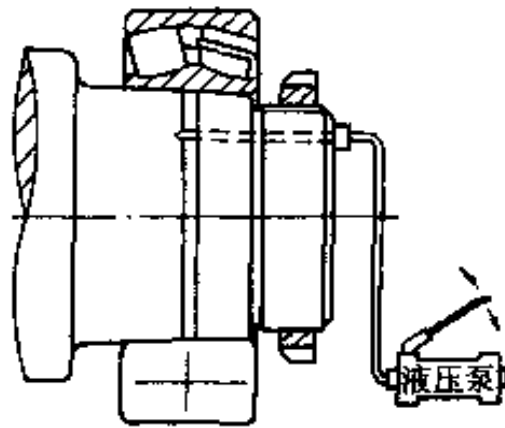


图 2.2-42 采用液压法拆卸

轴承手册

第  
*3*  
篇

滚动轴承产品

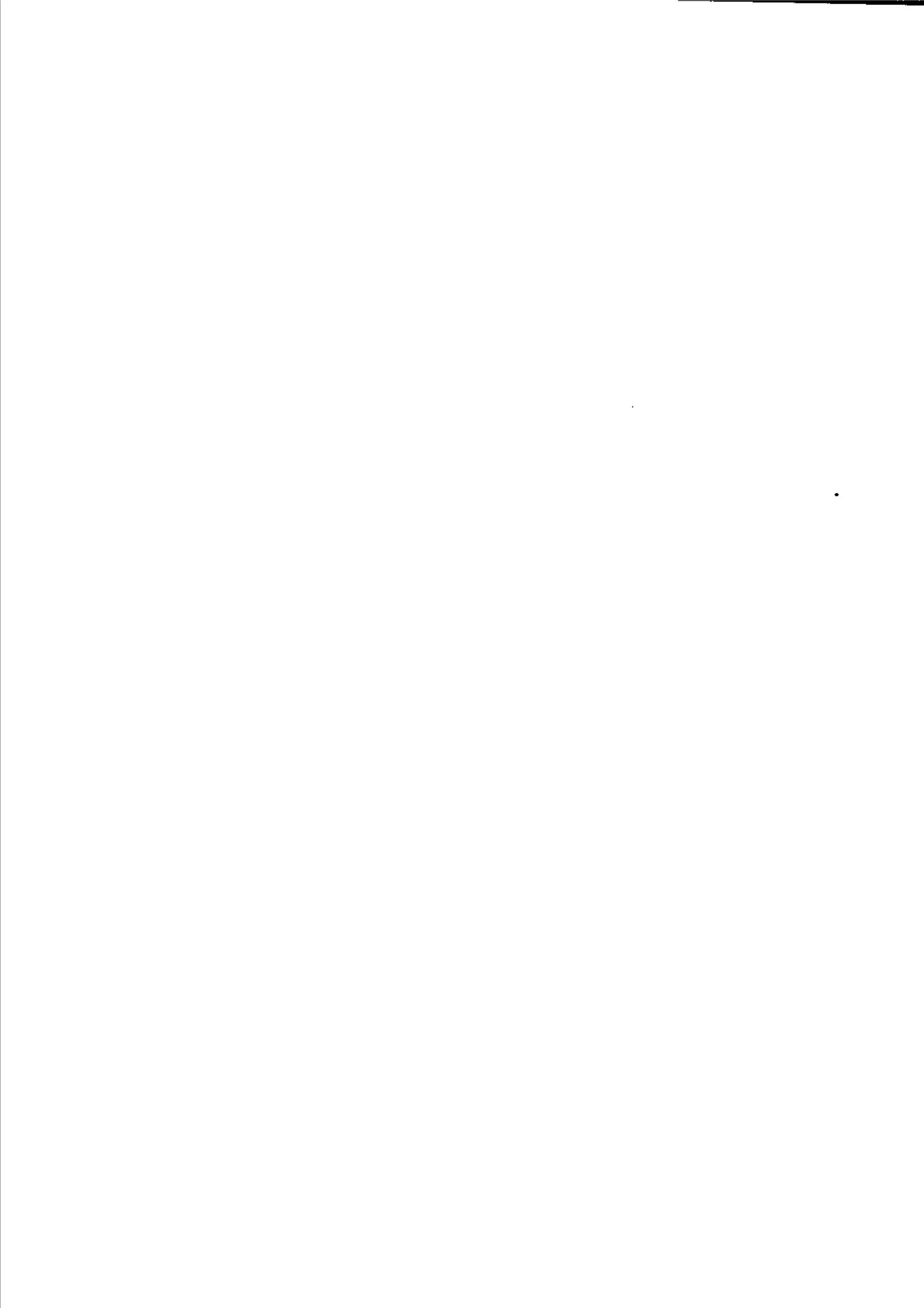
主 编	李宗泽	
编 写	李宗泽	李德丰
	赖长青	庞锐锋
	谭锡政	朱剑平
审 稿	余红旗	



CSME

中国机械工程学会





# 第1章 通用轴承

## 1 通用轴承的类型、特点和用途 (表 3.1-1)

表 3.1-1 滚动轴承的类型、特点和用途

类别	图 例	特点与用途
深沟球轴承		<p>深沟球轴承结构简单, 使用方便, 是生产批量最大、应用范围最广的一类轴承。它主要用以承受径向载荷, 也可承受一定的轴向载荷。当轴承的径向游隙加大时, 具有角接触球轴承的功能, 可承受较大的轴向载荷。</p> <p>与尺寸相同的其他类型轴承比较, 此类轴承摩擦因数小, 极限转速高。在转速较高不宜采用推力球轴承的情况下可用该类轴承承受纯轴向载荷。</p>
调心球轴承		<p>调心球轴承有两列钢球, 内圈有两条滚道, 外圈滚道为内球面形, 具有自动调心的性能。可以自动补偿由于轴的挠曲和壳体变形产生的同轴度误差, 适用于支承座孔不能保证严格同轴度的部件中。该种轴承主要承受径向载荷, 在承受径向载荷的同时, 亦可承受少量的轴向载荷, 通常不用于承受纯轴向载荷, 如承受纯轴向载荷, 只有一列钢球受力。</p>

续表 3.1-1

类别	图 例	特点与用途
角接触球轴承		<p>角接触球轴承极限转速较高,可以同时承受径向载荷和轴向载荷,也可以承受纯轴向载荷。其轴向载荷能力由接触角决定,并随接触角增大而增大</p> <p>单列角接触球轴承只能承受一个方向的轴向载荷,在承受径向载荷时,会引起附加轴向力,必须施向相反的反向载荷。因此,该种轴承一般都成对使用</p> <p>双列角接触球轴承能承受较大的以径向载荷为主的径向、轴向双向联合载荷和力矩载荷,它能限制轴或外壳双向轴向位移,接触角为<math>30^\circ</math></p> <p>成对安装角接触球轴承能承受以径向载荷为主的径向、轴向联合载荷,也可以承受纯径向载荷。串联配置只能承受单一方向轴向载荷,其他两种配置则可承受任一方向的轴向载荷。这种类型的轴承一般由生产厂商选配组合后成对提交用户,安装后有预压过盈,套圈和钢球处于轴向预加载荷状态,因而提高了整组轴承作为单个支承的支承刚度和旋转精度</p>

续表 3.1-1

类别	图 例	特点与用途
圆柱滚子轴承		<p>圆柱滚子轴承的滚子通常由一个轴承套圈的两个挡边引导,保持架、滚子和引导套圈组成一组合件,可与另一个轴承套圈分离,属于可分离型轴承。此种轴承安装、拆卸比较方便,尤其是当要求内、外圈与轴、壳体都是过盈配合时更显示其优点。</p> <p>此类轴承一般只用于承受径向载荷,只有内、外圈均带挡边的单列轴承可承受较小的定常轴向载荷或较大的间歇轴向载荷。</p> <p>与外形尺寸相同的深沟球轴承相比,此种轴承具有较大的径向载荷能力,但对与此类轴承配合的轴、壳体孔等相关零件的加工要求较高。</p>
调心滚子轴承		<p>调心滚子轴承具有两列滚子,主要用于承受径向载荷,同时也能承受任一方向的轴向载荷。该种轴承径向载荷能力高,特别适用于重载或振动载荷下工作,但不能承受纯轴向载荷;调心性能良好,能补偿同轴度误差。</p>

续表 3.1-1

类别	图 例	特点与用途
圆锥滚子轴承		<p>圆锥滚子轴承主要适用于承受以径向载荷为主的径向与轴向联合载荷，而大锥角圆锥滚子轴承可以用于承受以轴向载荷为主的径、轴向联合载荷。此种轴承为分离型轴承，其内圈（含圆锥滚子和保持架）和外圈可以分别安装。在安装和使用过程中可以调整轴承的径向游隙和轴向游隙，也可以预过盈安装。</p>
推力球轴承		<p>推力球轴承是一种分离型轴承，轴圈、座圈可以和保持架、钢球的组件分离。轴圈是与轴相配合的套圈，座圈是与轴承座孔相配合的套圈，和轴之间有间隙。</p> <p>推力球轴承只能承受轴向负荷，单向推力球轴承只能承受一个方向的轴向负荷，双向推力球轴承可以承受两个方向的轴向负荷。</p> <p>推力球轴承不能限制轴的径向位移，极限转速很低。单向推力球轴承可以限制轴和壳体的一个方向的轴向位移，双向轴承可以限制两个方向的轴向位移。</p>

续表 3.1-1

类别	图 形	特点与用途
推力滚子轴承		<p>推力调心滚子轴承用于承受轴向载荷为主的轴、径向联合载荷，但径向载荷不得超过轴向载荷的55%。与其他推力滚子轴承相比，此种轴承摩擦因数较低，转速较高，并具有调心性能。29000型轴承的滚子为非对称型球面滚子，能减小滚子和滚道在工作中的相对滑动，并且滚子长、直径大，滚子数量多，载荷容量高，通常采用油润滑，个别低速情况可用脂润滑。在设计选型时，应优先选用</p> <p>80000型推力圆柱滚子轴承、90000型推力圆锥滚子轴承和AXK型推力滚针轴承，可以承受单向的轴向载荷，它比推力球轴承的轴向载荷能力大得多，并且刚性大，占用轴向空间小。推力圆柱滚子轴承和推力滚针轴承适用于转速低的情况，推力圆锥滚子轴承转速稍高于推力圆柱滚子轴承。</p>

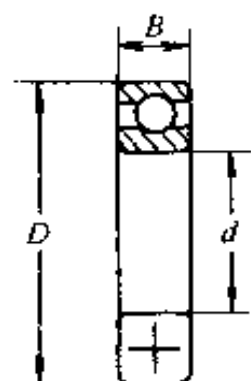
续表 3.1-1

类别	图 形	特点与用途
滚针轴承		<p>滚针轴承装有细而长的滚子（滚子长度为直径的3~10倍，直径一般不大于5mm），因此径向结构紧凑，其内径尺寸和载荷能力与其他类型轴承相同时，外径最小，特别适用于径向安装尺寸受限制的支承结构。根据使用场合不同，可选用无内圈的轴承或滚针和保持架组件，此时与轴承相配的轴颈表面和外壳孔表面直接作为轴承的内、外滚动表面，为保证载荷能力和运转性能与有套圈轴承相同，轴或外壳孔滚道表面的硬度、加工精度和表面质量应与轴承套圈的滚道相仿。此种轴承仅能承受径向载荷。</p>
带座外球面球轴承		<p>带座外球面球轴承由两面带密封的外球面球轴承和铸造的（或钢板冲压的）轴承座组成。外球面球轴承的内部结构与深沟球轴承相同，但此种轴承的内圈宽于外圈，外圈具有球面外表面，与轴承座的凹球面相配能自动调心。通常此种轴承的内孔与轴之间有间隙，用顶丝、偏心套或紧定套将轴承内圈固定在轴上，并随轴一起转动。带座轴承结构紧凑，装卸方便，密封完善，适用于简单支承，常用于采矿、冶金、农业、化工、纺织、印染、输送机械等。</p>

## 2 深沟球轴承

### 2.1 普通深沟球轴承 (表 3.1-2)

表 3.1-2 深沟球轴承



60000 型

当量动载荷  $P_r = XF_r + YF_a$

当量静载荷

单列、双列:  $P_{0r} = 0.6F_r + 0.5F_a$

当  $P_{0r} < F_r$  时取  $P_{0r} = F_r$

相对 轴向 载荷	$f_0 F_a / C_{0r}$	0.172	0.345	0.689	1.03	1.38	2.07	3.45	5.17	6.89	
	$F_a / (iZD^2)$	0.172	0.345	0.689	1.03	1.38	2.07	3.45	5.17	6.89	
单、 双 列 轴 承	$F_a / F_r \leq e$	X	1								
		Y	0								
	$F_a / F_r > e$	X	0.56								
		Y	2.3	1.99	1.71	1.55	1.45	1.31	1.15	1.04	1
$e$			0.19	0.22	0.26	0.28	0.30	0.34	0.38	0.42	0.44
轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg			
	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{0r}$	脂	油	$W$		$\approx$	
619/3	3	8	3	0.45	0.15	38 000	48 000	0.000 8			
623		10	4	0.65	0.22	38 000	48 000	0.002			
628/4	4	9	3.5	0.55	0.18	38 000	48 000	0.000 8			
619/4		11	4	0.95	0.35	36 000	45 000	0.002			
624		13	5	1.15	0.4	36 000	45 000	0.000 3			
634		16	5	1.88	0.68	32 000	40 000	0.005			



续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
619/5	5	13	4	1.08	0.42	34 000	43 000	0.002 5
605		14	5	1.05	0.5	30 000	38 000	0.004 5
625		16	5	1.88	0.68	32 000	40 000	0.004
635		19	6	2.80	1.02	28 000	36 000	0.008
628/6	6	13	5	1.08	0.42	34 000	43 000	0.002 1
619/6		15	5	1.48	0.60	32 000	40 000	0.004 5
606		17	6	1.95	0.72	30 000	38 000	0.006
626		19	6	2.80	1.05	28 000	36 000	0.008
628/7	7	14	5	1.18	0.50	32 000	40 000	0.002 4
619/7		17	5	2.02	0.80	30 000	38 000	0.005 7
607		19	6	2.88	1.08	28 000	36 000	0.007
627		22	7	3.28	1.35	26 000	34 000	0.014
628/8	8	16	5	1.32	0.65	30 000	38 000	0.004
619/8		19	6	2.25	0.92	28 000	36 000	0.008 5
608		22	7	3.32	1.38	26 000	34 000	0.015
628		24	8	3.35	1.40	24 000	32 000	0.016
628/9	9	17	5	1.60	0.72	28 000	36 000	0.004 2
619/9		20	6	2.48	1.08	27 000	34 000	0.009 2
609		24	7	3.35	1.40	22 000	30 000	0.016
629		26	8	4.45	1.95	22 000	30 000	0.019
61800	10	19	5	1.80	0.93	28 000	36 000	0.005
61900		22	6	2.70	1.30	25 000	32 000	0.008
6000		26	8	4.58	1.98	22 000	30 000	0.019
6200		30	9	5.10	2.38	20 000	26 000	0.032
6300		35	11	7.65	3.48	18 000	24 000	0.053
61801	12	21	5	1.90	1.00	24 000	32 000	0.005
61901		24	6	2.90	1.50	22 000	28 000	0.008

续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{\alpha}$	脂	油	$W$ ≈
16001	12	28	7	5.10	2.40	20 000	26 000	0.015
6001		28	8	5.10	2.38	20 000	26 000	0.022
6201		32	10	6.82	3.05	19 000	24 000	0.035
6301		37	12	9.72	5.08	17 000	22 000	0.051
61802	15	24	5	2.10	1.30	22 000	30 000	0.005
61902		28	7	4.30	2.30	20 000	26 000	0.012
16002		32	8	5.60	2.80	19 000	24 000	0.023
6002		32	9	5.58	2.85	19 000	24 000	0.031
6202		35	11	7.65	3.72	18 000	22 000	0.045
6302		42	13	11.5	5.42	16 000	20 000	0.080
61803	17	26	5	2.20	1.5	20 000	28 000	0.007
61903		30	7	4.60	2.6	19 000	24 000	0.014
16003		35	8	6.00	3.3	18 000	22 000	0.028
6003		35	10	6.00	3.25	17 000	21 000	0.040
6203		40	12	9.58	4.78	16 000	20 000	0.064
6303		47	14	13.5	6.58	15 000	18 000	0.109
6403		62	17	22.7	10.8	11 000	15 000	0.268
61804	20	32	7	3.50	2.20	18 000	24 000	0.015
61904		37	9	6.40	3.70	17 000	22 000	0.031
16004		42	8	7.90	4.50	16 000	19 000	0.052
6004		42	12	9.38	5.02	16 000	19 000	0.068
6204		47	14	12.8	6.65	14 000	18 000	0.103
6304		52	15	15.8	7.88	13 000	16 000	0.142
6404		72	19	31.0	15.2	9 500	13 000	0.400
61805	25	37	7	4.3	2.90	16 000	20 000	0.017
61905		42	9	7.0	4.50	14 000	18 000	0.038
16005		47	8	8.8	5.60	13 000	17 000	0.059
6005		47	12	10.0	5.85	13 000	17 000	0.078

续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
6205	25	52	15	14.0	7.88	12 000	15 000	0.127
6305		62	17	22.2	11.5	10 000	14 000	0.219
6405		80	21	38.2	19.2	8 500	11 000	0.529
61806	30	42	7	4.70	3.60	13 000	17 000	0.019
61906		47	9	7.20	5.00	12 000	16 000	0.043
16006		55	9	11.2	7.40	11 000	14 000	0.084
6006		55	13	13.2	8.30	11 000	14 000	0.113
6206		62	16	19.5	11.5	9 500	13 000	0.200
6306		72	19	27.0	15.2	9 000	11 000	0.349
6406		90	23	47.5	24.5	8 000	10 000	0.710
61807	35	47	7	4.90	4.00	11 000	15 000	0.023
61907		55	10	9.50	6.80	10 000	13 000	0.078
16007		62	9	12.2	8.80	9 500	12 000	0.107
6007		62	14	16.2	10.5	9 500	12 000	0.148
6207		72	17	25.5	15.2	8 500	11 000	0.288
6307		80	21	33.4	19.2	8 000	9 500	0.455
6407		100	25	56.8	29.5	6 700	8 500	0.926
61808	40	52	7	5.10	4.40	10 000	13 000	0.026
61908		62	12	13.7	9.90	9 500	12 000	0.103
16008		68	9	12.6	9.60	9 000	11 000	0.125
6008		68	15	17.0	11.8	9 000	11 000	0.185
6208		80	18	29.5	18.0	8 000	10 000	0.368
6308		90	23	40.8	24.0	7 000	8 500	0.639
6408		110	27	65.5	37.5	6 300	8 000	1.221
61809	45	58	7	6.40	5.60	9 000	12 000	0.030
61909		68	12	14.1	10.90	8 500	11 000	0.123
16009		75	10	15.6	12.2	8 000	10 000	0.155
6009		75	16	21.0	14.8	8 000	10 000	0.230

续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
6209	45	85	19	31.5	20.5	7 000	9 000	0.416
6309		100	25	52.8	31.8	6 300	7 500	0.837
6409		120	29	77.5	45.5	5 600	7 000	1.520
61810	50	65	7	6.6	6.1	8 500	10 000	0.043
61910		72	12	14.5	11.7	8 000	9 500	0.122
16010		80	10	16.1	13.1	8 000	9 500	0.166
6010		80	16	22.0	16.2	7 000	9 000	0.250
6210		90	20	35.0	23.2	6 700	8 500	0.463
6310		110	27	61.8	38.0	6 000	7 000	1.082
6410		130	31	92.2	55.2	5 300	6 300	1.855
61811		55	72	9	9.1	8.4	8 000	9 500
61911	80		13	15.9	13.2	7 500	9 000	0.170
16011	90		11	19.4	16.2	7 000	8 500	0.207
6011	90		18	30.2	21.8	7 000	8 500	0.362
6211	100		21	43.2	29.2	6 000	7 500	0.603
6311	120		29	71.5	44.8	5 600	6 700	1.367
6411	140		33	100	62.5	4 800	6 000	2.316
61812	60		78	10	9.1	8.7	7 000	8 500
61912		85	13	16.4	14.2	6 700	8 000	0.181
16012		95	11	19.9	17.5	6 300	7 500	0.224
6012		95	18	31.5	24.2	6 300	7 500	0.385
6212		110	22	47.8	32.8	5 600	7 000	0.789
6312		130	31	81.8	51.8	5 000	6 000	1.710
6412	150	35	109	70.0	4 500	5 600	2.811	
61813	65	85	10	11.9	11.5	6 700	8 000	0.13
61913		90	13	17.4	16.0	6 300	7 500	0.196
16013		100	11	20.5	18.6	6 000	7 000	0.241
6013		100	18	32.0	24.8	6 000	7 000	0.410

续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{\alpha}$	脂	油	$W$ ≈
6213	65	120	23	57.2	40.0	5 000	6 300	0.990
6313		140	33	93.8	60.5	4 500	5 300	2.100
6413		160	37	118	78.5	4 300	5 300	3.342
61814	70	90	10	12.1	11.9	6 300	7 500	0.138
61914		100	16	23.7	21.1	6 000	7 000	0.336
16014		110	13	27.9	25.0	5 600	6 700	0.386
6014		110	20	38.5	30.5	5 600	6 700	0.575
6214		125	24	60.8	45.0	4 800	6 000	1.084
6314		150	35	105	68.0	4 300	5 000	2.550
6414		180	42	140	99.5	3 800	4 500	4.896
61815		75	95	10	12.5	12.8	6 000	7 000
61915	105		16	24.3	22.5	5 600	6 700	0.355
16015	115		13	28.7	26.8	5 300	6 300	0.411
6015	115		20	40.2	33.2	5 300	6 300	0.603
6215	130		25	66.0	49.5	4 500	5 600	1.171
6315	160		37	113	76.8	4 000	4 800	3.050
6415	190		45	154	115	3 600	4 300	5.739
61816	80		100	10	12.7	13.3	5 600	6 700
61916		110	16	24.9	23.9	5 300	6 300	0.375
16016		125	14	33.1	31.4	5 000	6 000	0.539
6016		125	22	47.5	39.8	5 000	6 000	0.821
6216		140	26	71.5	54.2	4 300	5 300	1.448
6316		170	39	123	86.5	3 800	4 500	3.610
6416		200	48	163	125	3 400	4 000	6.752
61817		85	110	13	19.2	19.8	5 000	6 300
61917	120		18	31.9	29.7	4 800	6 000	0.507
16017	130		14	34	33.3	4 500	5 600	0.568
6017	130		22	50.8	42.8	4 500	5 600	0.848

续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{rx}$	脂	油	$W$ ≈	
6217	85	150	28	83.2	63.8	4 000	5 000	1.803	
6317		180	41	132	96.5	3 600	4 300	4.284	
6417		210	52	175	138	3 200	3 800	7.933	
61818	90	115	13	19.5	20.5	4 800	6 000	0.258	
61918		125	18	32.8	31.5	4 500	5 600	0.533	
16018		140	16	41.5	39.3	4 300	5 300	0.671	
6018		140	24	58.0	49.8	4 300	5 300	1.10	
6218		160	30	95.8	71.5	3 800	4 800	2.17	
6318		190	43	145	108	3 400	4 000	4.97	
6418		225	54	192	158	2 800	3 600	9.56	
61819		95	120	13	19.8	21.3	4 500	5 600	0.27
61919			130	18	33.7	33.3	4 300	5 300	0.56
16019	145		16	42.7	41.9	4 000	5 000	0.71	
6019	145		24	57.8	50.0	4 000	5 000	1.15	
6219	170		32	110	82.8	3 600	4 500	2.62	
6319	200		45	157	122	3 200	3 800	5.74	
61820	100	125	13	20.1	22.0	4 300	5 300	0.28	
61920		140	20	42.7	41.9	4 000	5 000	0.77	
16020		150	16	43.8	44.3	3 800	4 800	0.74	
6020		150	24	64.5	56.2	3 800	4 800	1.18	
6220		180	34	122	92.8	3 400	4 300	3.19	
6320		215	47	173	140	2 800	3 600	7.09	
6420		250	58	223	195	2 400	3 200	12.9	
61821	105	130	13	20.3	22.7	4 000	5 000	0.30	
61921		145	20	43.9	44.3	3 800	4 800	0.81	
16021		160	18	51.8	50.6	3 600	4 500	1.00	
6021		160	26	71.8	63.2	3 600	4 500	1.52	
6221		190	36	133	105	3 200	4 000	3.78	

续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈	
6321	105	225	49	184	153	2 600	3 200	8.05	
61822	110	140	16	28.1	30.7	3 800	5 000	0.50	
61922		150	20	43.6	44.4	3 600	4 500	0.84	
16022		170	19	57.4	56.7	3 400	4 300	1.27	
6022		170	28	81.8	72.8	3 400	4 300	1.89	
6222		200	38	144	117	3 000	3 800	4.42	
6322		240	50	205	178	2 400	3 000	9.53	
6422		280	65	225	238	2 000	2 800	18.34	
61824		120	150	16	28.9	32.9	3 400	4 300	0.54
61924	165		22	55.0	56.9	3 200	4 000	1.13	
16024	180		19	58.8	60.4	3 000	3 800	1.374	
6024	180		28	87.5	79.2	3 000	3 800	1.99	
6224	215		40	155	131	2 600	3 400	5.30	
6324	260		55	228	208	2 200	2 800	12.2	
61826	130		165	18	37.9	42.9	3 200	4 000	0.736
61926			180	24	65.1	67.2	3 000	3 800	1.496
16026		200	22	79.7	79.2	2 800	3 600	1.868	
6026		200	33	105	96.8	2 800	3 600	3.08	
6226		230	40	165	148.0	2 400	3 200	6.12	
6326		280	58	253	242	2 000	2 600	14.77	
61828		140	175	18	38.2	44.3	3 000	3 800	0.784
61928			190	24	66.6	71.2	2 800	3 600	1.589
16028	210		22	82.1	85	2 400	3 200	2.00	
6028	210		33	116	108	2 400	3 200	3.17	
6228	250		42	179	167	2 000	2 800	7.77	
6328	300		62	275	272	1 900	2 400	18.33	
61830	150		190	20	49.1	57.1	2 800	3 400	1.114

续表 3.1 2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈	
61930	150	210	28	84.7	90.2	2 600	3 200	2.454	
16030		225	24	91.9	98.5	2 200	3 000	2.638	
6030		225	35	132	125	2 200	3 000	3.903	
6230		270	45	203	199	1 900	2 600	9.78	
6330		320	65	288	295	1 700	2 200	21.87	
61832		160	200	20	49.6	59.1	2 600	3 200	1.176
61932			220	28	86.9	95.5	2 400	3 000	2.589
16032			240	25	98.7	107	2 000	2 800	2.835
6032			240	38	145	138	2 000	2 800	4.83
6232			290	48	215	218	1 800	2 400	12.22
6332	340		68	313	340	1 600	2 000	26.43	
61834	170	215	22	61.5	73.3	2 200	3 000	1.545	
61934		230	28	88.8	100	2 000	2 800	2.725	
16034		260	28	118	130	1 900	2 600	4.157	
6034		260	42	170	170	1 900	2 600	6.50	
6234		310	52	245	260	1 700	2 200	15.241	
6334		360	72	335	378	1 500	1 900	31.14	
61836	180	225	22	62.3	75.9	2 000	2 800	1.621	
61936		250	33	118	133	1 900	2 600	4.062	
16036		280	31	144	157	1 800	2 400	5.135	
6036		280	46	188	198	1 800	2 400	8.51	
6236		320	52	262	285	1 600	2 000	15.518	
61838	190	240	24	75.1	91.6	1 900	2 600	2.1	
61938		260	33	117	133	1 800	2 400	4.216	
16038		290	31	149	168	1 700	2 200	5.429	
6038		290	46	188	200	1 700	2 200	8.865	
6238		340	55	285	322	1 500	1 900	18.691	
61840		200	250	24	74.2	91.2	1 800	2 400	2.178



续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
61940	200	280	38	149	168	1 700	2 200	5.879
16040		310	34	167	191	1 800	2 000	6.624
6040		310	51	205	225	1 600	2 000	11.64
6240		360	58	288	332	1 400	1 800	22.577
61844	220	270	24	76.4	97.8	1 700	2 200	2.369
61944		300	38	152	178	1 600	2 000	6.340
16044		340	37	181	216	1 400	1 800	9.285
6044		340	56	252	268	1 400	1 800	18.0
6244	240	400	65	355	365	1 200	1 600	36.5
61848		300	28	83.5	108	1 500	1 900	4.50
61948		320	38	142	178	1 400	1 800	8.2
16048		360	37	172	210	1 200	1 600	14.5
6048	260	360	56	270	292	1 200	1 600	20.0
6248		440	72	358	467	1 000	1 400	53.9
61852		320	28	95	128	1 300	1 700	4.85
61952		360	46	210	268	1 200	1 600	13.70
16052	400	44	235	310	1 100	1 500	22.5	
6052		65	292	372	1 100	1 500	28.80	

续表 3.1-2

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
61856	280	350	33	135	178	1 200	1 600	7.4
61956		380	46	210	268	1 100	1 400	15.0
6056		420	65	305	408	950	1 300	32.10
61860	300	380	38	162	222	1 100	1 400	11.0
61960		420	56	270	370	1 000	1 300	21.10
61864	320	400	38	168	235	1 000	1 300	11.80
61964		440	56	275	392	950	1 200	23.0
6064		480	74	345	510	900	1 100	48.4
61968	340	460	56	292	418	900	1 100	27.0
6072	360	540	82	400	622	750	950	68.0
61876	380	480	46	235	348	800	1 000	20.5
6080	400	600	90	512	868	630	800	89.4
61892	460	580	56	322	538	600	750	36.28
619/500	500	670	78	445	808	500	630	79.50
60/500		720	100	625	1 178	450	560	117.00

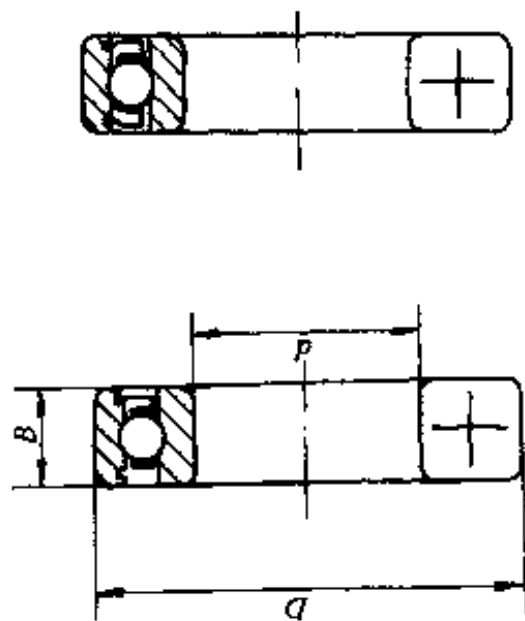
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 276—1994。

3. 国内主要生产厂家：上海微型轴承厂、哈尔滨轴承总厂、石家庄轴承厂、虹山轴承厂、海红轴承厂、洛阳轴承厂、杭州轴承厂、瓦房店轴承厂、南通轴承厂、南京轴承厂、北京人民轴承厂等。

## 2.2 带防尖盖深沟球轴承 (表 3.1-3)

表 3.1-3 带防尖盖的深沟球轴承



60000-Z型

60000-2Z型

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
	d	D	B	$C_r$	$C_a$	脂	油		
619/3-Z	3	8	3	0.45	0.15	38 000	48 000	0.000 8	
623-Z		10	4	0.65	0.22	38 000	48 000	0.002	
628/4-Z	4	9	3.5	0.55	0.18	38 000	48 000	0.000 8	
619/4-Z		11	4	0.95	0.35	36 000	45 000	0.002	

续表 3.1-3

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg $W \approx$
		$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
624-Z	624-2Z	4	13	5	1.15	0.4	36 000	45 000	0.000 3
634-Z	634-2Z		16	5	1.88	0.68	32 000	40 000	0.005
619/5-Z	619/5-2Z	5	13	4	1.08	0.42	34 000	43 000	0.002 5
605-Z	605-2Z		14	5	1.05	0.5	30 000	38 000	0.004 5
625-Z	625-2Z		16	5	1.88	0.68	32 000	40 000	0.004
635-Z	635-2Z		19	6	2.80	1.02	28 000	36 000	0.008
628/6-Z	628/6-2Z	6	13	5	1.08	0.42	34 000	43 000	0.002 1
619/6-Z	619/6-2Z		15	5	1.48	0.60	32 000	40 000	0.004 5
606-Z	606-2Z		17	6	1.95	0.72	30 000	38 000	0.006
626-Z	626-2Z		19	6	2.80	1.05	28 000	36 000	0.008
628/7-Z	628/7-2Z	7	14	5	1.18	0.50	32 000	40 000	0.002 4
619/7-Z	619/7-2Z		17	5	2.02	0.80	30 000	38 000	0.005 7
607-Z	607-2Z		19	6	2.88	1.08	28 000	36 000	0.007
627-Z	627-2Z		22	7	3.28	1.35	26 000	34 000	0.014
628/8-Z	628/8-2Z	8	16	5	1.32	0.65	30 000	38 000	0.004
619/8-Z	619/8-2Z		19	6	2.25	0.92	28 000	36 000	0.008 5
608-Z	608-2Z		22	7	3.32	1.38	26 000	34 000	0.015
628-Z	628-2Z		24	8	3.35	1.40	24 000	32 000	0.016

续表 3.1-3

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	
628/9-Z	9	17	5	1.60	0.72	28 000	36 000	0.004 2
619/9-Z		20	6	2.48	1.08	27 000	34 000	0.009 2
609-Z		24	7	3.35	1.40	22 000	30 000	0.016
629-Z		26	8	4.45	1.95	22 000	30 000	0.019
61800-Z	10	19	5	1.8	0.93	28 000	36 000	0.005
62800-Z		19	6	1.6	0.75	26 000	34 000	0.006 3
61900-Z		22	6	2.7	1.3	25 000	32 000	0.008
62900-Z		22	8	2.7	1.28	25 000	32 000	0.015
6000-Z		26	8	4.58	1.98	22 000	30 000	0.020
6200-Z		30	9	5.10	2.38	20 000	26 000	0.030
6300-Z		35	11	7.65	3.48	18 000	24 000	0.050
61801-Z	12	21	5	1.9	1.0	24 000	32 000	0.005
61901-Z		24	6	2.9	1.5	22 000	28 000	0.008
6001-Z		28	8	5.10	2.38	20 000	26 000	0.022
6201-Z		32	10	6.82	3.05	19 000	24 000	0.040
6301-Z		37	12	9.72	5.08	17 000	22 000	0.060
61802-Z	15	24	5	2.1	1.3	22 000	30 000	0.005
61902-Z		28	7	4.3	2.3	20 000	26 000	0.012

续表 3.1-3

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
						脂	油	
6002-Z	15	32	9	5.58	2.85	19 000	24 000	0.030
6202-Z		35	11	7.65	3.72	18 000	22 000	0.040
6302-Z		42	13	11.5	5.42	16 000	20 000	0.080
61803-Z	17	26	5	2.2	1.5	20 000	28 000	0.007
61903-Z		30	7	4.6	2.6	19 000	24 000	0.014
6003-Z		35	10	6.00	3.25	17 000	21 000	0.040
6203-Z		40	12	9.58	4.78	16 000	20 000	0.060
6303-Z		47	14	13.5	6.58	15 000	18 000	0.110
61804-Z	20	32	7	3.5	2.2	18 000	24 000	0.015
61904-Z		37	9	6.4	3.7	17 000	22 000	0.031
6004-Z		42	12	9.38	5.02	16 000	19 000	0.070
6204-Z		47	14	12.8	6.65	14 000	18 000	0.10
6304-Z		52	15	15.8	7.88	13 000	16 000	0.140
61805-Z	25	37	7	4.3	2.9	16 000	20 000	0.017
61905-Z		42	9	7.0	4.5	14 000	18 000	0.038
6005-Z		47	12	10.0	5.85	13 000	17 000	0.080
6205-Z		52	15	14.0	7.88	12 000	15 000	0.120
6305-Z		62	17	22.2	11.5	10 000	14 000	0.220

续表 3.1-3

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg $W \approx$
		$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_a$	脂	油	
61806-Z	61806-2Z	30	42	7	4.7	3.6	13 000	17 000	0.019
61906-Z	61906-2Z		47	9	7.2	5.0	12 000	16 000	0.043
6006-Z	6006-2Z		55	13	13.2	8.3	11 000	14 000	0.120
6206-Z	6206-2Z		62	16	19.5	11.5	9 500	13 000	0.190
6306-Z	6306-2Z		72	19	27.0	15.2	9 000	11 000	0.350
61807-Z	61807-2Z	35	47	7	4.9	4.0	11 000	15 000	0.023
61907-Z	61907-2Z		55	10	9.5	6.8	10 000	13 000	0.078
6007-Z	6007-2Z		62	14	16.2	10.5	9 500	12 000	0.160
6207-Z	6207-2Z		72	17	25.5	15.2	8 500	11 000	0.270
6307-Z	6307-2Z		80	21	33.4	19.2	8 000	9 500	0.420
61808-Z	61808-2Z	40	52	7	5.1	4.4	10 000	13 000	0.026
61908-Z	61908-2Z		62	12	13.7	9.9	9 500	12 000	0.103
6008-Z	6008-2Z		68	15	17.0	11.8	9 000	11 000	0.190
6208-Z	6208-2Z		80	18	29.5	18.0	8 000	10 000	0.370
6308-Z	6308-2Z		90	23	40.8	24.0	7 000	8 500	0.630
61809-Z	61809-2Z	45	58	7	6.4	5.6	9 000	12 000	0.030
61909-Z	61909-2Z		68	12	14.1	10.9	8 500	11 000	0.123
6009-Z	6009-2Z		75	16	21.0	14.8	8 000	10 000	0.230

续表 3.1-3

轴承代号		基本尺寸/mm		基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg $W \approx$
		$d$	$D$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
6209-Z	6209-2Z	45	85	31.5	20.5	7 000	9 000	0.420
6309-Z	6309-2Z		100	52.8	31.8	6 300	7 500	0.830
61810-Z	61810-2Z	50	65	6.6	6.1	8 500	10 000	0.043
61910-Z	61910-2Z		72	14.5	11.7	8 000	9 500	0.122
6010-Z	6010-2Z		80	22.0	16.2	7 000	9 000	0.280
6210-Z	6210-2Z		90	35.0	23.2	6 700	8 500	0.470
6310-Z	6310-2Z		110	61.8	38.0	6 000	7 000	1.080
61811-Z	61811-2Z	55	72	9.1	8.4	8 000	9 500	0.070
61911-Z	61911-2Z		80	15.9	13.2	7 500	9 000	0.170
6011-Z	6011-2Z		90	30.2	21.8	7 000	8 500	0.380
6211-Z	6211-2Z		100	43.2	29.2	6 000	7 500	0.580
6311-Z	6311-2Z		120	71.5	44.8	5 600	6 700	1.370
61812-Z	61812-2Z	60	78	9.1	8.7	7 000	8 500	0.093
61912-Z	61912-2Z		85	16.4	14.2	6 700	8 000	0.181
6012-Z	6012-2Z		95	31.5	24.2	6 300	7 500	0.390
6212-Z	6212-2Z		110	47.8	32.8	5 600	7 000	0.770
6312-Z	6312-2Z		130	81.8	51.8	5 000	6 000	1.710
61813-Z	61813-2Z	65	85	11.9	11.5	6 700	8 000	0.130



续表 3.1-3

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
		d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
61913-Z	61913-2Z	65	90	13	17.4	16.0	6 300	7 500	0.196
6013-Z	6013-2Z		100	18	32.0	24.8	6 000	7 000	0.420
6213-Z	6213-2Z		120	23	57.2	40.0	5 000	6 300	0.980
6313-Z	6313-2Z		140	33	93.8	60.5	4 500	5 300	2.090
61814-Z	61814-2Z	70	90	10	12.1	11.9	6 300	7 500	0.138
61914-Z	61914-2Z		100	16	23.7	21.1	6 000	7 000	0.336
6014-Z	6014-2Z		110	20	38.5	30.5	5 600	6 700	0.570
6214-Z	6214-2Z		125	24	60.8	45.0	4 800	6 000	1.040
6314-Z	6314-2Z		150	35	105	68.0	4 300	5 000	2.60
61815-Z	61815-2Z	75	95	10	12.5	12.8	6 000	7 000	0.147
61915-Z	61915-2Z		105	16	24.3	22.5	5 600	6 700	0.355
6015-Z	6015-2Z		115	20	40.2	33.2	5 300	6 300	0.640
6215-Z	6215-2Z		130	25	66.0	49.5	4 500	5 600	1.180
6315-Z	6315-2Z		160	37	113	76.8	4 000	4 800	3.050
61816-Z	61816-2Z	80	100	10	12.7	13.3	5 600	6 700	0.155
61916-Z	61916-2Z		110	16	24.9	23.9	5 300	6 300	0.375
6016-Z	6016-2Z		125	22	47.5	39.8	5 000	6 000	0.830
6216-Z	6216-2Z		140	26	71.5	54.2	4 300	5 300	1.380

续表 3.1-3

轴承代号		基本尺寸/mm		基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
		d	D	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	
6316-Z	6316-2Z	80	170	123	86.5	3 800	4 500	3.620
61817-Z	61817-2Z	85	110	19.2	19.8	5 000	6 300	0.245
61917-Z	61917-2Z	120	18	31.9	29.7	4 800	6 000	0.507
6017-Z	6017-2Z	130	22	50.8	42.8	4 500	5 600	0.860
6217-Z	6217-2Z	150	28	83.2	63.8	4 000	5 000	1.750
6317-Z	6317-2Z	180	41	132	96.5	3 600	4 300	4.270
61818-Z	61818-2Z	90	115	19.5	20.5	4 800	6 000	0.258
61918-Z	61918-2Z	125	18	32.8	31.5	4 500	5 600	0.533
6018-Z	6018-2Z	140	24	58.0	49.8	4 300	5 300	1.10
6218-Z	6218-2Z	160	30	95.8	71.5	3 800	4 800	2.20
61819-Z	61819-2Z	95	120	19.8	21.3	4 500	5 600	0.27
61919-Z	61919-2Z	130	18	33.7	33.3	4 300	5 300	0.558
6019-Z	6019-2Z	145	24	57.8	50.0	4 000	5 000	1.14
6219-Z	6219-2Z	170	32	110	82.8	3 600	4 500	2.62
61820-Z	61820-2Z	100	125	20.1	22.0	4 300	5 300	0.283
61920-Z	61920-2Z	140	20	42.7	41.9	4 000	5 000	0.774
6020-Z	6020-2Z	150	24	64.5	56.2	3 800	4 800	1.250
6220-Z	6220-2Z	180	34	122	92.8	3 400	4 300	3.200

续表 3.1-3

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0c</sub>	脂	油	
61821-Z	105	130	13	20.3	22.7	4 000	5 000	0.295
61921-Z		145	20	43.9	44.3	3 800	4 800	0.808
6021-Z		160	26	71.8	63.2	3 600	4 500	1.52
61822-Z	110	140	16	28.1	30.7	3 800	5 000	0.496
61922-Z		150	20	43.6	44.4	3 600	4 500	0.835
6022-Z		170	28	81.8	72.8	3 400	4 300	1.87
61824-Z	120	150	16	28.9	32.9	3 400	4 300	0.536
61924-Z		165	22	55	56.9	3 200	4 000	1.131
6024-Z		180	28	87.5	79.2	3 000	3 800	2.00
61826-Z	130	165	18	37.9	42.9	3 200	4 000	0.736
61926-Z		180	24	65.1	67.2	3 000	3 800	1.496
61828-Z	140	175	18	38.2	44.3	3 000	3 800	0.784

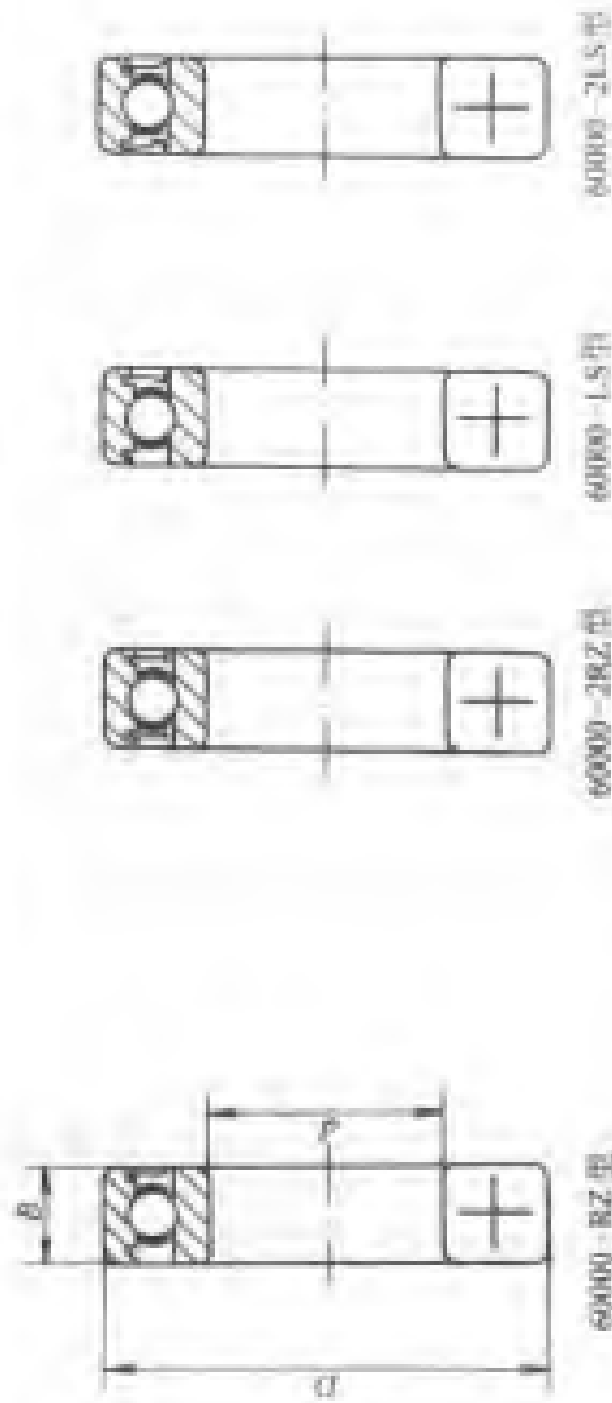
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 276—1994。

3. 国内主要生产厂家：无锡微型轴承厂、天津市微型轴承厂、虹山实业发展有限公司、上海天安轴承有限公司、上海沪申轴承厂、哈尔滨轴承集团公司、上海浦江轴承厂、瓦房店轴承厂、北京人民轴承厂、洛阳轴承厂等。

## 2.3 带密封圈深沟球轴承 (表 3.1-4)

表 3.1-4 带密封圈的深沟球轴承



轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B	$C_1$	$C_0$	静	动	
61800-LS	10	19	5	1.8	0.93	21 000	36 000	0.005
61800-RZ	10	19	5	1.8	0.93	28 000	36 000	0.005
61900-LS	22	22	6	2.7	1.3	19 000	32 000	0.008
61900-RZ	22	22	6	2.7	1.3	25 000	32 000	0.008

续表 3.1-4

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
		d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>ax</sub>	脂	油	
6000—LS	6000—2LS	10	26	8	4.58	1.98	15 000		0.019
6000—RZ	6000—2RZ		26	8	4.58	1.98	22 000	30 000	0.019
6200—LS	6200—2LS		30	9	5.10	2.38	14 000		0.030
6200—RZ	6200—2RZ		30	9	5.10	2.38	20 000	26 000	0.030
6300—LS	6300—2LS		35	11	7.65	3.48	12 000		0.050
6300—RZ	6300—2RZ		35	11	7.65	3.48	18 000	24 000	0.050
61801—LS	61801—2LS	12	21	5	1.9	1.0	18 000		0.005
61801—RZ	61801—2RZ		21	5	1.9	1.0	24 000	32 000	0.005
61901—LS	61901—2LS		24	6	2.9	1.5	17 000		0.008
61901—RZ	61901—2RZ		24	6	2.9	1.5	22 000	28 000	0.008
6001—LS	6001—2LS		28	8	5.10	2.38	14 000		0.020
6001—RZ	6001—2RZ		28	8	5.10	2.38	20 000	26 000	0.020
6201—LS	6201—2LS		32	10	6.82	3.05	13 000		0.040
6201—RZ	6201—2RZ		32	10	6.82	3.05	19 000	24 000	0.040
6301—LS	6301—2LS		37	12	9.72	5.08	12 000		0.060
6301—RZ	6301—2RZ		37	12	9.72	5.08	17 000	22 000	0.060
61802—LS	61802—2LS	15	24	5	2.1	1.3	17 000		0.005
61802—RZ	61802—2RZ		24	5	2.1	1.3	22 000	30 000	0.005

续表 3.1-4

轴承代号	基本尺寸/mm		基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	
61902—LS	15	28	4.3	2.3	15 000	26 000	0.012
61902—RZ					20 000		
6002—LS	32	32	5.58	2.85	13 000	24 000	0.030
6002—RZ					19 000		
6202—LS	35	35	7.65	3.72	12 000	22 000	0.040
6202—RZ					18 000		
6302—LS	42	42	11.5	5.42	11 000	20 000	0.080
6302—RZ					16 000		
61803—LS	17	26	2.2	1.5	15 000	28 000	0.007
61803—RZ					20 000		
61903—LS	30	30	4.6	2.6	14 000	24 000	0.014
61903—RZ					19 000		
6003—LS	35	35	6.00	3.25	12 000	21 000	0.040
6003—RZ					17 000		
6203—LS	40	40	9.58	4.78	11 000	20 000	0.060
6203—RZ					16 000		
6303—LS	47	47	13.5	6.58	10 000	18 000	0.110
6303—RZ					15 000		

续表 3.1-4

轴承代号		基本尺寸/mm		基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
		d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂		油
61804—LS	61804—2LS	20	32	7	3.5	2.2	14 000	0.015	
61804—RZ	61804—2RZ								24 000
61904—LS	61904—2LS								
61904—RZ	61904—2RZ								
6004—LS	6004—2LS	42	42	12	9.38	5.02	11 000	0.070	
6004—RZ	6004—2RZ								
6204—LS	6204—2LS	47	47	14	12.8	6.65	9 500	0.100	
6204—RZ	6204—2RZ								
6304—LS	6304—2LS	52	52	15	15.8	7.88	9 000	0.100	
6304—RZ	6304—2RZ								
61805—LS	61805—2LS	25	37	7	4.3	2.9	12 000	0.017	
61805—RZ	61805—2RZ								20 000
61905—LS	61905—2LS								
61905—RZ	61905—2RZ								
6005—LS	6005—2LS	47	47	12	10.0	5.85	9 000	0.080	
6005—RZ	6005—2RZ								
6205—LS	6205—2LS	52	52	15	14.0	7.88	8 000	0.120	
6205—RZ	6205—2RZ								15 000

续表 3.1-4

轴承代号		基本尺寸/mm		基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
		d	D	C <sub>r</sub>	C <sub>α</sub>	脂	油	
6305—LS	6305—2LS	25	62	22.2	11.5	6 800	14 000	0.220
6305—RZ	6305—2RZ							
61806—LS	61806—2LS	30	42	4.7	3.6	11 000	17 000	0.019
61806—RZ	61806—2RZ							
61906—LS	61906—2LS	47	47	7.2	5.0	9 000	16 000	0.043
61906—RZ	61906—2RZ							
6006—LS	6006—2LS	55	55	13.2	8.30	7 500	14 000	0.120
6006—RZ	6006—2RZ							
6206—LS	6206—2LS	62	62	19.5	11.5	6 700	13 000	0.190
6206—RZ	6206—2RZ							
6306—LS	6306—2LS	72	72	27.0	15.2	6 000	11 000	0.350
6306—RZ	6306—2RZ							
61807—LS	61807—2LS	35	47	4.9	4.0	9 000	15 000	0.023
61807—RZ	61807—2RZ							
61907—LS	61907—2LS	55	55	9.5	6.8	7 500	13 000	0.078
61907—RZ	61907—2RZ							
6007—LS	6007—2LS	62	62	16.2	10.5	6 500	12 000	0.160
6007—RZ	6007—2RZ							



续表 3.1-4

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
						W ≈		
6207—LS	35	72	17	25.5	15.2	5 800	11 000	0.270
6207—RZ						8 500		
6307—LS	80	80	21	33.4	19.2	5 400	9 500	0.420
6307—RZ						8 000		
61808—LS	40	52	7	5.1	4.4	7 500	13 000	0.026
61808—RZ						10 000		
61908—LS	62	62	12	13.7	9.9	7 000	12 000	0.103
61908—RZ						9 500		
6008—LS	68	68	15	17.0	11.8	6 000	11 000	0.190
6008—RZ						9 000		
6208—LS	80	80	18	29.5	18.0	5 400	10 000	0.370
6208—RZ						8 000		
6308—LS	90	90	23	40.8	24.0	4 800	8 500	0.630
6308—RZ						7 000		
61809—LS	45	58	7	6.4	5.6	6 800	12 000	0.030
61809—RZ						9 000		
61909—LS	68	68	12	14.1	10.9	6 400	11 000	0.123
61909—RZ						8 500		

续表 3.1-4

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
		d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>α</sub>	脂	油	
6009—LS	6009—2LS	45	75	16	21.0	14.8	5 400		0.240
6009—RZ	6009—2RZ		75	16	21.0	14.8	8 000	10 000	0.240
6209—LS	6209—2LS		85	19	31.5	20.5	4 800		0.420
6209—RZ	6209—2RZ		85	19	31.5	20.5	7 000	9 000	0.420
6309—LS	6309—2LS		100	25	52.8	31.8	4 300		0.830
6309—RZ	6309—2RZ		100	25	52.8	31.8	6 300	7 500	0.830
61810—LS	61810—2LS	50	65	7	6.6	6.1	6 400		0.043
61810—RZ	61810—2RZ		65	7	6.6	6.1	8 500	10 000	0.043
61910—LS	61910—2LS		72	12	14.5	11.7	6 000		0.122
61910—RZ	61910—2RZ		72	12	14.5	11.7	8 000	9 500	0.122
6010—LS	6010—2LS		80	16	22.0	16.2	4 800		0.280
6010—RZ	6010—2RZ		80	16	22.0	16.2	7 000	9 000	0.280
6210—LS	6210—2LS		90	20	35.0	23.2	4 600		0.470
6210—RZ	6210—2RZ		90	20	35.0	23.2	6 700	8 500	0.470
6310—LS	6310—2LS		110	27	61.8	38.0	4 100		1.080
6310—RZ	6310—2RZ		110	27	61.8	38.8	6 000	7 000	1.080
61811—LS	61811—2LS	55	72	9	9.1	8.4	6 000		0.070
61811—RZ	61811—2RZ		72	9	9.1	8.4	8 000	9 500	0.070

续表 3.1-4

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
		<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	
61911-LS	61911-2LS	55	80	13	15.9	13.2	5 600		0.170
61911-RZ	61911-2RZ		80	13	15.9	13.2	7 500	9 000	0.170
6011-LS	6011-2LS		90	18	30.2	21.8	4 800		0.380
6011-RZ	6011-2RZ		90	18	30.2	21.8	7 000	8 500	0.380
6211-LS	6211-2LS		100	21	43.2	29.2	4 100		0.580
6211-RZ	6211-2RZ		100	21	43.2	29.2	6 000	7 500	0.580
6311-LS	6311-2LS		120	29	71.5	44.8	3 800		1.370
6311-RZ	6311-2RZ		120	29	71.5	44.8	5 600	6 700	1.370
61812-LS	61812-2LS	60	78	10	9.1	8.7	5 300		0.093
61812-RZ	61812-2RZ		78	10	9.1	8.7	7 000	8 500	0.093
61912-LS	61912-2LS		85	13	16.4	14.2	5 000		0.181
61912-RZ	61912-2RZ		85	13	16.4	14.2	6 700	8 000	0.181
6012-LS	6012-2LS		95	18	31.5	24.2	4 300		0.410
6012-RZ	6012-2RZ		95	18	31.5	24.2	6 300	7 500	0.410
6212-LS	6212-2LS		110	22	47.8	32.8	3 800		0.770
6212-RZ	6212-2RZ		110	22	47.8	32.8	5 600	7 000	0.770
6312-LS	6312-2LS		130	31	81.8	51.8	3 400		1.710
6312-RZ	6312-2RZ		130	31	81.8	51.8	5 000	6 000	1.710

续表 3.1-4

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg $W \approx$
		$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
61813—LS	61813—2LS	65	85	10	11.9	11.5	5 000		0.130
61813—RZ	61813—2RZ		85	10	11.9	11.5	6 700	8 000	0.130
61913—LS	61913—2LS		90	13	17.4	16.0	4 700		0.196
61913—RZ	61913—2RZ		90	13	17.4	16.0	6 300	7 500	0.196
6013—LS	6013—2LS		100	18	32.0	24.8	4 100		0.410
6013—RZ	6013—2RZ		100	18	32.0	24.8	6 000	7 000	0.410
6213—LS	6213—2LS		120	23	57.2	40.0	3 400		0.980
6213—RZ	6213—2RZ		120	23	57.2	40.0	5 000	6 300	0.980
6313—LS	6313—2LS		140	33	93.8	60.5	3 000		2.090
6313—RZ	6313—2RZ		140	33	93.8	60.5	4 500	5 300	2.090
61814—LS	61814—2LS	70	90	10	12.1	11.9	4 700		0.138
61814—RZ	61814—2RZ		90	10	12.1	11.9	6 300	7 500	0.138
61914—LS	61914—2LS		100	16	23.7	21.1	4 500		0.336
61914—RZ	61914—2RZ		100	16	23.7	21.1	6 000	7 000	0.336
6014—LS	6014—2LS		110	20	38.5	30.5	3 800		0.60
6014—RZ	6014—2RZ		110	20	38.5	30.5	5 600	6 700	0.60
6214—LS	6214—2LS		125	24	60.8	45.0	3 300		1.04
6214—RZ	6214—2RZ		125	24	60.8	45.0	4 800	6 000	1.04

续表 3.1-4

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
		d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
6314-LS	6314-2LS	70	150	35	105	68.0	2 900	油	2.60
6314-RZ	6314-2RZ						4 300		
61815-LS	61815-2LS	75	95	10	12.5	12.8	4 500	油	0.147
61815-RZ	61815-2RZ						6 000		
61915-LS	61915-2LS	105	105	16	24.3	22.5	4 200	油	0.355
61915-RZ	61915-2RZ						5 600		
6015-LS	6015-2LS	115	115	20	40.2	33.2	3 600	油	0.64
6015-RZ	6015-2RZ						5 300		
6215-LS	6215-2LS	130	130	25	66.0	49.5	30 000	油	1.18
6215-RZ	6215-2RZ						4 500		
6315-LS	6315-2LS	160	160	37	113	76.8	2 800	油	3
6315-RZ	6315-2RZ						4 000		
61816-LS	61816-2LS	80	100	10	12.7	13.3	4 200	油	0.155
61816-RZ	61816-2RZ						5 600		
61916-LS	61916-2LS	110	110	16	24.9	23.9	4 000	油	0.375
61916-RZ	61916-2RZ						5 300		
6016-LS	6016-2LS	125	125	22	47.5	39.8	3 400	油	1.05
6016-RZ	6016-2RZ						5 000		

续表 3.1-4

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
		d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
6216—LS	6216—2LS	80	140	26	71.5	54.2	2 900		1.38
6216—RZ	6216—2RZ		140	26	71.5	54.2	4 300	5 300	1.38
6316—LS	6316—2LS		170	39	123	86.5	2 600		3.62
6316—RZ	6316—2RZ		170	39	123	86.5	3 800	4 500	3.62
61817—LS	61817—2LS	85	110	13	19.2	19.8	3 800		0.245
61817—RZ	61817—2RZ		110	13	19.2	19.8	5 000	6 300	0.245
61917—LS	61917—2LS		120	18	31.9	29.7	3 600		0.507
61917—RZ	61917—2RZ		120	18	31.9	29.7	4 800	6 000	0.507
6017—LS	6017—2LS		130	22	50.8	42.8	3 200		1.10
6017—RZ	6017—2RZ		130	22	50.8	42.8	4 500	5 600	1.10
6217—LS	6217—2LS		150	28	83.2	63.8	2 800		1.75
6217—RZ	6217—2RZ		150	28	83.2	63.8	4 000	5 000	1.75
6317—LS	6317—2LS		180	41	132	96.5	2 400		4.27
6317—RZ	6317—2RZ		180	41	132	96.5	3 600	4 300	4.27
61818—LS	61818—2LS	90	115	13	19.5	20.5	3 600		0.258
61818—RZ	61818—2RZ		115	13	19.5	20.5	4 800	6 000	0.258
61918—LS	61918—2LS		125	18	32.8	31.5	3 400		0.533
61918—RZ	61918—2RZ		125	18	32.8	31.5	4 500	5 600	0.533

续表 3.1.4

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
		d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
6018—LS	6018—2LS	90	140	24	58.0	49.8	3 000		1.16
6018—RZ	6018—2RZ		140	24	58.0	49.8	4 300	5 300	1.16
6218—LS	6218—2LS		160	30	95.8	71.5	2 600		2.18
6218—RZ	6218—2RZ		160	30	95.8	71.5	3 800	4 800	2.18
6318—LS	6318—2LS		190	43	145	108	2 200		4.96
6318—RZ	6318—2RZ		190	43	145	108	3 400	4 000	4.96
61819—LS	61819—2LS	95	120	13	19.8	21.3	3 400		0.27
61819—RZ	61819—2RZ		120	13	19.8	21.3	4 500	5 600	0.27
61919—LS	61919—2LS		130	18	33.7	33.3	3 200		0.558
61919—RZ	61919—2RZ		130	18	33.7	33.3	4 300	5 300	0.558
6019—LS	6019—2LS		145	24	57.8	50.0	2 800		1.21
6019—RZ	6019—2RZ		145	24	57.8	50.0	4 000	5 000	1.21
6219—LS	6219—2LS		170	32	110	82.8	2 400		2.62
6219—RZ	6219—2RZ		170	32	110	82.8	3 600	4 500	2.62
61820—LS	61820—2LS	100	125	13	20.1	22.0	3 200		0.283
61820—RZ	61820—2RZ		125	13	20.1	22.0	4 300	5 300	0.283
61920—LS	61920—2LS		140	20	42.7	41.9	3 000		0.774
61920—RZ	61920—2RZ		140	20	42.7	41.9	4 000	5 000	0.774

续表 3.1.4

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
		d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油		
6020—LS	6020—2LS	100	150	24	64.5	56.2	2 600	4 800	1.25	
6020—RZ	6020—2RZ		150	24	64.5	56.2	3 800	4 800	1.25	
6220—LS	6220—2LS		180	34	122	92.8	2 200	4 300	3.2	
6220—RZ	6220—2RZ		180	34	122	92.8	3 400	4 300	3.2	
61821—LS	61821—2LS	105	130	13	20.3	22.7	3 000	5 000	0.295	
61821—RZ	61821—2RZ		130	13	20.3	22.7	4 000	5 000	0.295	
61921—LS	61921—2LS		145	20	43.9	44.3	2 900	4 800	0.808	
61921—RZ	61921—2RZ		145	20	43.9	44.3	3 800	4 800	0.808	
6021—LS	6021—2LS		160	26	71.8	63.2	2 400	4 500	1.52	
6021—RZ	6021—2RZ		160	26	71.8	63.2	3 600	4 500	1.52	
61822—LS	61822—2LS	110	140	16	28.1	30.7	2 900	5 000	0.496	
61822—RZ	61822—2RZ		140	16	28.1	30.7	3 800	5 000	0.496	
61922—LS	61922—2LS		150	20	43.6	44.4	2 700	4 500	0.835	
61922—RZ	61922—2RZ		150	20	43.6	44.4	3 600	4 500	0.835	
6022—LS	6022—2LS		170	28	81.8	72.8	2 200	4 300	1.87	
6022—RZ	6022—2RZ		170	28	81.8	72.8	3 400	4 300	1.87	
61824—LS	61824—2LS	120	150	16	28.9	32.9	2 600	4 300	0.536	
61824—RZ	61824—2RZ		150	16	28.9	32.9	3 400	4 300	0.536	



续表 3.1-4

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg $W \approx$
	d	D	B	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
61924—LS	120	165	22	55	56.9	2 400		1.131
61924—RZ		165	22	55	56.9	3 200	4 000	1.131
6024—LS		180	28	87.5	79.2	2 000		2
6024—RZ		180	28	87.5	79.2	3 000	3 800	2

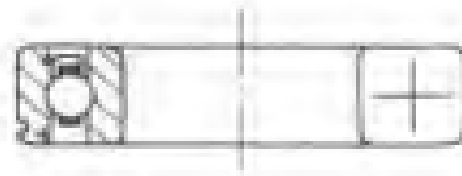
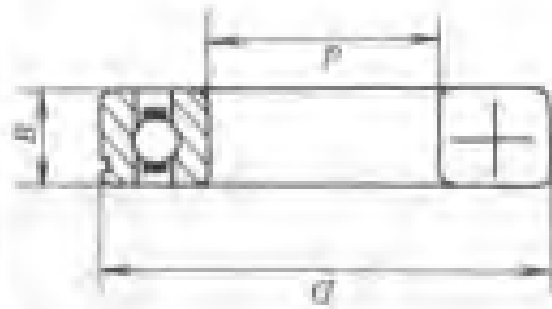
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 276—1994。

3. 国内主要生产厂：哈尔滨轴承集团公司、上海中国轴承厂、黄岩轴承厂、新昌轴承总厂、固始轴承厂、上海红星轴承厂、成都轴承总厂、韶关轴承厂、兰州轴承厂、厦门轴承厂、阜阳轴承厂、阳春轴承厂等。

2.4 带止动槽及单面防尘盖的深沟球轴承 (表 3.1.5)  
表 3.1.5 带止动槽及单面防尘盖的深沟球轴承

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
		d	D	B	$C_r$	$C_0$	脂	油		
									60000-N型	
61800 N	61800-ZN	10	19	5	1.8	0.93	28 000	36 000	0.005	
61900 N	61900-ZN		22	6	2.7	1.3	25 000	32 000	0.006	
6000 N	6000-ZN		26	8	4.58	1.98	22 000	30 000	0.019	
6200 N	6200-ZN		30	9	5.10	2.38	20 000	26 000	0.030	
6300 N	6300-ZN		35	11	7.65	3.48	18 000	24 000	0.050	



60000-ZN型

60000-N型

续表 3.1-5

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	
61801 N	12	21	5	1.9	1.0	24 000	32 000	0.005
61901 N		24	6	2.9	1.5	22 000	28 000	0.008
6001 N		28	8	5.1	2.38	20 000	26 000	0.002
6201 N		32	10	6.82	3.05	19 000	24 000	0.035
6301 N		37	12	9.72	5.08	17 000	22 000	0.050
61802 N	15	24	5	2.1	1.3	22 000	30 000	0.005
61902 N		28	7	4.3	2.3	20 000	26 000	0.012
6002 N		32	9	5.58	2.85	19 000	24 000	0.030
62002 N		35	11	7.65	3.72	18 000	22 000	0.040
63002 N		42	13	11.5	5.42	16 000	20 000	0.080
61803 N	17	25	5	2.2	1.5	20 000	28 000	0.007
61903 N		30	7	4.6	2.6	19 000	24 000	0.014
6003 N		35	10	6.0	3.25	17 000	21 000	0.040
6203 N		40	12	9.58	4.78	16 000	20 000	0.060
6303 N		47	14	13.5	6.58	15 000	18 000	0.110
6403 N		62	17	22.7	10.8	11 000	15 000	0.268
61804 N	20	32	7	3.5	2.2	18 000	24 000	0.015
61904 N		37	9	6.4	3.7	17 000	22 000	0.031

续表 3.1-5

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg $W \approx$
	d	D	B	$C_r$	$C_{rr}$	脂	油	
6004 N	20	42	12	9.38	5.02	16 000	19 000	0.070
6204 N		47	14	12.8	6.65	14 000	18 000	0.100
6304 N		52	15	15.8	7.88	13 000	16 000	0.140
6404 N		72	19	31.0	15.2	9 500	13 000	0.40
61805 N	25	37	7	4.3	2.9	16 000	20 000	0.017
61905 N		42	9	7.0	4.5	14 000	18 000	0.038
6005 N		47	12	10.0	5.85	13 000	17 000	0.080
6205 N		52	15	14.0	7.88	12 000	15 000	0.120
6305 N		62	17	22.2	11.5	10 000	14 000	0.220
6405 N		80	21	38.2	19.2	8 500	11 000	0.529
61806 N	30	42	7	4.7	3.6	13 000	17 000	0.019
61906 N		47	9	7.2	5.0	12 000	16 000	0.043
6006 N		55	13	13.2	8.3	11 000	14 000	0.120
6206 N		62	16	19.5	11.5	9 500	13 000	0.190
6306 N		72	19	27.0	15.2	9 000	11 000	0.350
6406 N		90	23	47.5	24.5	8 000	10 000	0.710
61807 N	35	47	7	4.9	4.0	11 000	15 000	0.23
61907 N		55	10	9.5	6.8	10 000	13 000	0.078

续表 3.1-5

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg $W \approx$
		d	D	B	$C_r$	$C_{\alpha}$	脂	油	
6007 N	6007—ZN	35	62	14	16.2	10.5	9 500	12 000	0.160
6207 N	6207—ZN		72	17	25.5	15.2	8 500	11 000	0.270
6307 N	6307—ZN		80	21	33.4	19.2	8 000	9 500	0.420
6407 N	6407—ZN		100	25	56.8	29.5	6 700	8 500	0.926
61808 N	61808—ZN	40	52	7	5.1	4.4	10 000	13 000	0.026
61908 N	61908—ZN		62	12	13.7	9.9	9 500	12 000	0.103
6008 N	6008—ZN		68	15	17.0	11.8	9 000	11 000	0.190
6208 N	6208—ZN		80	18	29.5	18.0	8 000	10 000	0.370
6308 N	6308—ZN		90	23	40.8	24.0	7 000	8 500	0.630
6408 N	6408—ZN		110	27	65.5	37.5	6 300	8 000	1.221
61809 N	61809—ZN	45	58	7	6.4	5.6	9 000	12 000	0.030
61909 N	61909—ZN		68	12	14.1	10.9	8 500	11 000	0.123
6009 N	6009—ZN		75	16	21.0	14.8	8 000	10 000	0.230
6209 N	6209—ZN		85	19	31.5	20.5	7 000	9 000	0.420
6309 N	6309—ZN		100	25	52.8	31.8	6 300	7 500	0.837
6409 N	6409—ZN		120	29	77.5	45.5	5 600	7 000	1.520
61810 N	61810—ZN	50	65	7	6.6	6.1	8 500	10 000	0.043
61910 N	61910—ZN		72	12	14.5	11.7	8 000	9 500	0.122

续表 3.1-5

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	
						脂	油	
6010 N	50	80	16	22.0	16.2	7 000	9 000	0.280
6210 N		90	20	35.0	23.2	6 700	8 500	0.470
6310 N		110	27	61.8	38.0	6 000	7 000	1.080
6410 N		130	31	92.2	55.2	5 300	6 300	1.855
61811 N	55	72	9	9.1	8.4	8 000	9 500	0.070
61911 N		80	13	15.9	13.2	7 500	9 000	0.170
6011 N		90	18	30.2	21.8	7 000	8 500	0.380
6211 N		100	21	43.2	29.2	6 000	7 500	0.580
6311 N		120	29	71.5	44.8	5 600	6 700	1.370
6411 N		140	33	100	62.5	4 800	6 000	2.316
61812 N	60	78	10	9.1	8.7	7 000	8 500	0.093
61912 N		85	13	16.4	14.2	6 700	8 000	0.181
6012 N		95	18	31.5	24.2	6 300	7 500	0.390
6212 N		110	22	47.8	32.8	5 600	7 000	0.770
6312 N		130	31	81.8	51.8	5 000	6 000	1.710
6412 N		150	35	109	70.0	4 500	5 600	2.811
61813 N	65	85	10	11.9	11.5	6 700	8 000	0.130
61913 N		90	13	17.4	16.0	6 300	7 500	0.196

续表 3.1-5

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
6013 N	65	100	18	32.0	24.8	6 000	7 000	0.420
6213 N		120	23	57.2	40.0	5 000	6 300	0.980
6313 N		140	33	93.8	60.5	4 500	5 300	2.090
6413 N		160	37	118	78.5	4 300	5 300	3.342
61814 N	70	90	10	12.1	11.9	6 300	7 500	0.138
61914 N		100	16	23.7	21.1	6 000	7 000	0.336
6014 N		110	20	38.5	30.5	5 600	6 700	0.57
6214 N		125	24	60.8	45.0	4 800	6 000	1.04
6314 N		150	35	105	68.0	4 300	5 000	2.60
6414 N		180	42	140	99.5	3 800	4 500	4.896
61815 N	75	95	10	12.5	12.8	6 000	7 000	0.147
61915 N		105	16	24.3	22.5	5 600	6 700	0.355
6015 N		115	20	40.2	33.2	5 300	6 300	0.64
6215 N		130	25	66.0	49.5	4 500	5 600	1.180
6315 N		160	37	113	76.8	4 000	4 800	3.050
6415 N		190	45	154	115	3 600	4 300	5.739
61816 N	80	100	10	12.7	13.3	5 600	6 700	0.155
61916 N		110	16	24.9	23.9	5 300	6 300	0.375

续表 3.1-5

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg W ≈
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油		
								极限转速/(r/min)	
6016 N	80	125	22	47.5	39.8	5 000	6 000	0.830	
6216 N		140	26	71.5	54.2	4 300	5 300	3.620	
6316 N		170	39	123	86.5	3 800	4 500	3.620	
6416 N		200	48	163	125	3 400	4 000	6.740	
61817 N	85	110	13	19.2	19.8	5 000	6 300	0.245	
61917 N		120	18	31.9	29.7	4 800	6 000	0.507	
6017 N	90	130	22	50.8	42.8	4 500	5 600	0.860	
6217 N		150	28	83.2	63.8	4 000	5 000	1.750	
6317 N		180	41	132	96.5	3 600	4 300	4.270	
6417 N		210	52	175	138	3 200	3 800	7.933	
61818 N	90	115	13	19.5	20.5	4 800	6 000	0.258	
61918 N		125	18	32.8	31.5	4 500	5 600	0.533	
6018 N	95	140	24	58.0	49.8	4 300	5 300	1.10	
6218 N		160	30	95.8	71.5	3 800	4 800	2.20	
61819 N	95	120	13	19.8	21.3	4 500	5 600	0.270	
61919 N		130	18	33.7	33.3	4 300	5 300	0.558	
6019 N		145	24	57.8	50.0	4 000	5 000	1.140	
6219 N		170	32	110	82.8	3 600	4 500	2.350	



续表 3.1-5

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg $W \approx$
	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{0r}$	脂	油	
61820 N	100	125	13	20.1	22.0	4 300	5 300	0.283
61920 N		140	20	42.7	41.9	4 000	5 000	0.774
6020 N		150	24	64.5	56.2	3 800	4 800	1.250
6220 N		180	34	122	92.8	3 400	4 300	3.120

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准 GB/T 276—1994。

3. 国内主要生产厂家：哈尔滨轴承集团公司、北京人民轴承厂、长沙轴承厂、襄阳轴承厂、济南轴承厂、重庆轴承总厂、广西轴承厂、江西轴承厂、邯郸轴承厂、内江轴承厂、龙溪轴承厂等。

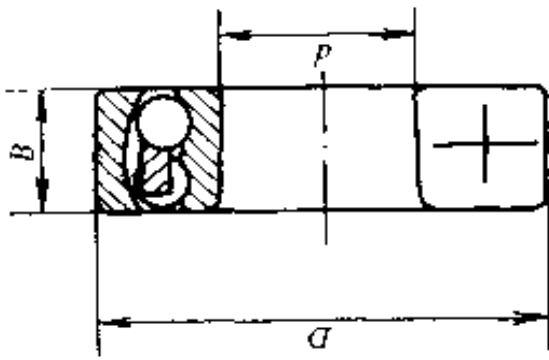
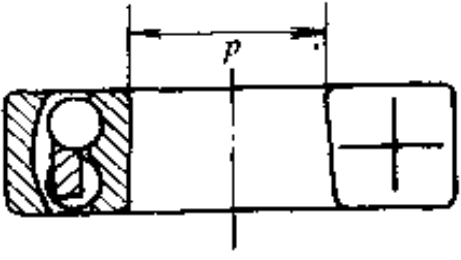
3 调心球轴承

3.1 普通调心球轴承 (表 3.1-6)

表 3.1-6 调心球轴承

轴承代号	圆锥孔	基本尺寸/mm			计算系数					基本额定载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量/kg
		d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>	
1200	圆锥孔	10	30	9	0.32	2.0	3.0	2.0	5.48	1.20	24 000	28 000	0.035	
1200 TN1	圆锥孔		30	9	0.31	2.1	3.17	2.1	5.40	1.20	24 000	28 000	0.035	
2200	圆锥孔		30	14	0.62	1.0	1.6	1.1	7.12	1.58	24 000	28 000	0.050	

 <p>圆柱孔 10000(TN1, M)型</p>	 <p>圆锥孔(锥度1:12) 10000K(KTN1, KM)型</p>
--	---

<p>当量动载荷</p> $P_r = F_r + Y_1 F_a \quad \text{当 } F_a/F_r \leq e$ $P_r = 0.65 F_r + Y_2 F_a \quad \text{当 } F_a/F_r > e$ <p>当量静载荷</p> $P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$	
--	--

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
2200 TN1	—	10	30	14	0.48	1.3	2.0	1.4	8.00	1.70	24 000	28 000	0.054
1300	1300 K		35	11	0.33	1.9	3.0	2.0	7.22	1.62	20 000	24 000	0.06
1300 TN1	—		35	11	0.33	1.9	3.0	2.0	7.30	1.60	20 000	24 000	0.062
2300	2300 K		35	17	0.66	0.95	1.5	1.0	11.0	2.45	18 000	22 000	0.09
2300 TN1	—		35	17	0.56	1.1	1.7	1.1	10.8	2.40	18 000	22 000	0.097
1202	1201 K	12	32	10	0.33	1.9	2.9	2.0	5.55	1.25	22 000	26 000	0.042
1201 TN1	1201 KTNI		32	10	0.32	1.9	3.0	2.1	6.20	1.40	22 000	26 000	0.042
2201	2201 K		32	14	—	—	—	—	8.80	1.80	22 000	26 000	—
2201 TN1	—		32	14	0.45	1.4	2.2	1.5	8.50	1.90	22 000	26 000	0.059
1301	1301 K		37	12	0.35	1.8	2.8	1.9	9.42	2.12	18 000	22 000	0.07
1301 TN1	—		37	12	0.34	1.8	2.8	1.9	9.40	2.10	18 000	22 000	0.071
2301	2301 K		37	17	—	—	—	—	12.5	2.72	17 000	22 000	—
2301 TN1	—		37	17	0.53	1.1	1.9	1.3	11.5	2.60	17 000	22 000	0.105
1201	1202 K	15	35	11	0.33	1.9	3.0	2.0	7.48	1.75	18 000	22 000	0.051
1202 TN1	1202 KTNI		35	11	0.30	2.1	3.2	2.2	7.40	1.70	18 000	22 000	0.051
2202	2202 K		35	14	0.50	1.3	2.0	1.3	7.65	1.80	18 000	22 000	0.06
2202 TN1	—		35	14	0.39	1.6	2.5	1.7	8.70	2.00	18 000	22 000	0.066
1302	1302 K		42	13	0.33	1.9	2.9	2.0	9.50	2.28	16 000	20 000	0.1
1302 TN1	—		42	13	0.31	2.0	3.1	2.1	10.8	2.60	16 000	20 000	0.097

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
2302	2302 K	15	42	17	0.51	1.2	1.9	1.3	12.0	2.88	14 000	18 000	0.11
2302 TN1	—		42	17	0.46	1.4	2.1	1.4	11.8	2.90	14 000	18 000	0.126
1203	1203 K	17	40	12	0.31	2.0	3.2	2.1	7.90	2.02	16 000	20 000	0.076
1203 TN1	1203 KTN1		40	12	0.30	2.1	3.2	2.2	8.90	2.20	16 000	20 000	0.075
2203	2203 K		40	16	0.50	1.2	1.9	1.3	9.00	2.45	16 000	20 000	0.09
2203 TN1	—		40	16	0.40	1.6	2.4	1.6	10.5	2.50	16 000	20 000	0.098
1303	1303 K		47	14	0.33	1.9	3.0	2.0	12.5	3.18	14 000	17 000	0.14
1303 TN1	—		47	14	0.30	2.1	3.2	2.2	12.8	3.40	14 000	17 000	0.131
2303	2303 K		47	19	0.52	1.2	1.9	1.3	14.5	3.58	13 000	16 000	0.17
2303 TN1	—		47	19	0.50	1.3	1.9	1.3	14.5	3.60	13 000	16 000	0.175
1204	1204 K	20	47	14	0.27	2.3	3.6	2.4	9.95	2.65	14 000	17 000	0.12
1204 TN1	1204 KTN1		47	14	0.30	2.1	3.2	2.2	12.8	3.40	14 000	17 000	0.12
2204	2204 K		47	18	0.48	1.3	2.0	1.4	12.5	3.28	14 000	17 000	0.15
2204 TN1	2204 KTN1		47	18	0.40	1.6	2.4	1.6	16.8	4.20	14 000	17 000	0.152
1304	1304 K		52	15	0.29	2.2	3.4	2.3	12.5	3.38	12 000	15 000	0.17
1304 TN1	1304 KTN1		52	15	0.28	2.2	3.4	2.3	14.2	4.00	12 000	15 000	0.169
2304	2304 K		52	21	0.51	1.2	1.9	1.3	17.8	4.75	11 000	14 000	0.22
2304 TN1	2304 KTN1		52	21	0.44	1.4	2.2	1.5	18.2	4.70	11 000	14 000	0.238

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg	
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0a</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
1205	1205 K	25	52	15	0.27	2.3	3.6	2.4	12.0	3.30	12 000	14 000	0.14
1205 TN1	1205 KTN1		52	15	0.28	2.3	3.5	2.4	14.2	4.00	12 000	14 000	0.148
2205	2205 K		52	18	0.41	1.5	2.3	1.5	12.5	3.40	12 000	14 000	0.19
2205 TN1	2205 KTN1		52	18	0.33	1.9	3.0	2.0	16.8	4.40	12 000	14 000	0.17
1305	1305 K		62	17	0.27	2.3	3.5	2.4	17.8	5.05	10 000	13 000	0.26
1305 TN1	1305 KTN1		62	17	0.28	2.2	3.5	2.3	18.8	5.50	10 000	13 000	0.272
2305	2305 K		62	24	0.47	1.3	2.1	1.4	24.5	6.48	9 500	12 000	0.35
2305 TN1	2305 KTN1		62	24	0.41	1.5	2.3	1.6	24.5	6.50	9 500	12 000	0.375
1206	1206 K	30	62	16	0.24	2.6	4.0	2.7	15.8	4.70	10 000	12 000	0.23
1206 TN1	1206 KTN1		62	16	0.25	2.5	3.9	2.7	15.5	4.70	10 000	12 000	0.228
2206	2206 K		62	20	0.39	1.6	2.4	1.7	15.2	4.60	10 000	12 000	0.26
2206 TN1	2206 KTN1		62	20	0.33	1.9	3.0	2.0	23.8	6.60	10 000	12 000	0.275
1306	1306 K		72	19	0.26	2.4	3.8	2.6	21.5	6.28	8 500	11 000	0.4
1306 TN1	1306 KTN1		72	19	0.25	2.5	3.9	2.6	21.2	6.30	8 500	11 000	0.399
2306	2306 K		72	27	0.44	1.4	2.2	1.5	31.5	8.68	8 000	10 000	0.5
2306 TN1	2306 KTN1		72	27	0.43	1.5	2.3	1.5	31.5	8.70	8 000	10 000	0.556
1207	1207 K	35	72	17	0.23	2.7	4.2	2.9	15.8	5.08	8 500	10 000	0.32
1207 TN1	1207 KTN1		72	17	0.23	2.7	4.2	2.9	18.8	5.90	8 500	10 000	0.328

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg		
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>10</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
2207	2207 K	35	72	23	0.38	1.7	2.6	1.8	21.8	6.65	8 500	10 000	0.44
2207 TN1	2207 KTNI		72	23	0.31	2.0	3.1	2.1	30.5	8.70	8 500	10 000	0.425
1307	1307 K		80	21	0.25	2.6	4.0	2.7	25.0	7.95	7 500	9 500	0.54
1307 TN1	1307 KTNI		80	21	0.25	2.5	3.9	2.6	26.2	8.50	7 500	9 500	0.534
2307	2307 K		80	31	0.46	1.4	2.1	1.4	39.2	11.0	7 100	9 000	0.68
2307 TN1	2307 KTNI		80	31	0.39	1.6	2.5	1.7	39.5	11.2	7 100	9 000	0.763
1208	1208 K	40	80	18	0.22	2.9	4.4	3.0	19.2	6.40	7 500	9 000	0.41
1208 TN1	1208 KTNI		80	18	0.22	2.9	4.5	3.0	20.0	6.90	7 500	9 000	0.43
2208	2208 K		80	23	0.24	1.9	2.9	2.0	22.5	7.38	7 500	9 000	0.53
2208 TN1	2208 KTNI		80	23	0.29	2.2	3.4	2.3	31.8	10.2	7 500	9 000	0.523
1308	1308 K		90	23	0.24	2.6	4.0	2.7	29.5	9.50	6 700	8 500	0.71
1308 TN1	1308 KTNI		90	23	0.24	2.6	4.1	2.8	33.7	11.3	6 700	8 500	0.723
2308	2308 K		90	33	0.43	1.5	2.3	1.5	44.8	13.2	6 300	8 000	0.93
2308 TN1	2308 KTNI		90	33	0.40	1.6	2.5	1.7	54.0	15.8	6 300	8 000	1.013
1209	1209 K	45	85	19	0.21	2.9	4.6	3.1	21.8	7.32	7 100	8 500	0.49
1209 TN1	1209 KTNI		85	19	0.22	2.9	4.5	3.0	23.5	8.30	7 100	8 500	0.489
2209	2209 K		85	23	0.31	2.1	3.2	2.2	23.2	8.00	7 100	8 500	0.55
2209 TN1	2209 KTNI		85	23	0.26	2.4	3.8	2.5	32.5	10.5	7 100	8 500	0.574
1309	1309 K		100	25	0.25	2.5	3.9	2.6	38.0	12.8	6 000	7 500	0.96

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
1309 TN1	1309 KTNI	45	100	25	0.23	2.7	4.2	2.8	38.8	13.5	6 000	7 500	0.978
2309	2309 K		100	36	0.42	1.5	2.3	1.6	55.0	16.2	5 600	7 100	1.25
2309 TN1	2309 KTNI		100	36	0.37	1.7	2.6	1.8	63.8	19.2	5 600	7 100	1.351
1210	1210 K	50	90	20	0.20	3.1	4.8	3.3	22.8	8.08	6 300	8 000	0.54
1210 TN1	1210 KTNI		90	20	0.21	3.0	4.6	3.1	26.5	9.50	6 300	8 000	0.55
2210	2210 K		90	23	0.29	2.2	3.4	2.3	23.2	8.45	6 300	8 000	0.68
2210 TN1	2210 KTNI		90	23	0.24	2.7	4.1	2.8	33.5	11.2	6 300	8 000	0.596
1310	1310 K		110	27	0.24	2.7	4.1	2.8	43.2	14.2	5 600	6 700	1.21
1310 TN1	1310 KTNI		110	27	0.24	2.7	4.1	2.8	43.8	15.2	5 600	6 700	1.301
2310	2310 K		110	40	0.43	1.5	2.3	1.6	64.5	19.8	5 000	6 300	1.64
2310 TN1	2310 KTNI		110	40	0.34	1.9	2.9	2.0	64.8	20.2	5 000	6 300	1.839
1211	1211 K	55	100	21	0.20	3.2	5.0	3.4	26.8	10.0	6 000	7 100	0.72
1211 TN1	1211 KTNI		100	21	0.19	3.3	5.1	3.4	27.8	10.5	6 000	7 100	0.717
2211	2211 K		100	25	0.28	2.3	3.5	2.4	26.8	9.95	6 000	7 100	0.81
2211 TN1	2211 KTNI		100	25	0.23	2.7	4.2	2.8	39.2	13.5	6 000	7 100	0.81
1311	1311 K		120	29	0.23	2.7	4.2	2.8	51.5	18.2	5 000	6 300	1.58
1311 TN1	1311 KTNI		120	29	0.23	2.7	4.2	2.8	52.8	18.8	5 000	6 300	1.641
2311	2311 K		120	43	0.41	1.5	2.4	1.6	75.2	23.5	4 800	6 000	2.1

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
2311 TN1	2311 KTNI	55	120	43	0.33	1.9	3.0	2.0	75.2	24.0	4 800	6 000	2.345
1212	1212 K	60	110	22	0.19	3.4	5.3	3.6	30.2	11.5	5 300	6 300	0.9
1212 TN1	1212 KTNI	110	110	22	0.18	3.4	5.3	3.6	31.2	12.2	5 300	6 300	0.917
2212	2212 K	110	110	28	0.28	2.3	3.5	2.4	34.0	12.5	5 300	6 300	1.1
2212 TN1	2212 KTNI	110	110	28	0.24	2.6	4.0	2.7	46.5	16.2	5 300	6 300	1.109
1312	1312 K	130	130	31	0.23	2.8	4.3	2.9	57.2	20.8	4 500	5 600	1.96
1312 TN1	1312 KTNI	130	130	31	0.23	2.8	4.3	2.9	58.2	21.2	4 500	5 600	2.023
2312	2312 K	130	130	46	0.41	1.6	2.5	1.6	86.8	27.5	4 300	5 300	2.6
2312 TN1	2312 KTNI	130	130	46	0.33	1.9	3.0	2.0	87.5	28.2	4 300	5 300	2.912
1213	1213 K	65	120	23	0.17	3.7	5.7	3.9	31.0	12.5	4 800	6 000	0.92
1213 TN1	1213 KTNI	120	120	23	0.18	3.6	5.6	3.8	35.0	13.8	4 800	6 000	1.155
2213	2213 K	120	120	31	0.28	2.3	3.5	2.4	43.5	16.2	4 800	6 000	1.5
2213 TN1	2213 KTNI	120	120	31	0.24	2.6	4.0	2.7	56.8	20.2	4 800	6 000	1.504
1313	1313 K	140	140	33	0.23	2.8	4.3	2.9	61.8	22.8	4 300	5 300	2.39
1313 TN1	1313 KTNI	140	140	33	0.23	2.7	4.2	2.9	62.8	22.8	4 300	5 300	2.528
2313	2313 K	140	140	48	0.38	1.6	2.6	1.7	96.0	32.5	3 800	4 800	3.2
2313 TN1	2313 KTNI	140	140	48	0.32	2.0	3.1	2.1	97.2	31.8	3 800	4 800	3.477
1214	1214 K	70	125	24	0.18	3.5	5.4	3.7	34.5	13.5	4 800	5 600	1.29



续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数				基本额定载荷/ $kN$		极限转速 / (r/min)		重量 /kg	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
1214 M	1214 KM	70	125	24	0.18	3.5	5.4	3.7	34.5	13.5	4 800	5 600	1.345
2214	2214 K		125	31	0.27	2.4	3.7	2.5	44.0	17.0	4 500	5 600	1.62
2214 TN1	2214 KTN1		125	31	0.23	2.7	4.2	2.9	55.2	19.5	4 500	5 600	1.575
1314	1314 K		150	35	0.22	2.8	4.4	2.9	74.5	27.5	4 000	5 000	3.0
1314 M	1314 KM		150	35	0.23	2.8	4.3	2.9	75.0	28.5	4 000	5 000	3.267
2314	2314 K		150	51	0.38	1.7	2.6	1.8	110	37.5	3 600	4 500	3.9
2314 M	2314 KM		150	51	0.37	1.7	2.6	1.8	113	37.2	3 600	4 500	5.358
1215	1215 K	75	130	25	0.17	3.6	5.6	3.8	38.8	15.2	4 300	5 300	1.35
1215 M	1215 KM		130	25	0.17	3.7	5.7	3.8	38.8	15.5	4 300	5 300	1.461
2215	2215 K		130	31	0.25	2.5	3.9	2.6	44.2	18.0	4 300	5 300	1.72
2215 TN1	2215 KTN1		130	31	0.22	2.9	4.4	3.0	56.5	20.8	4 300	5 300	1.619
1315	1315 K		160	37	0.22	2.8	4.4	3.0	79.0	29.8	3 800	4 500	3.6
1315 M	1315 KM		160	37	0.22	2.8	4.4	3.0	78.8	30.0	3 800	4 500	3.898
2315	2315 K		160	55	0.38	1.7	2.6	1.7	122	42.8	3 400	4 300	4.7
2315 M	2315 KM		160	55	0.37	1.7	2.7	1.8	126	42.2	3 400	4 300	6.535
1216	1216 K	80	140	26	0.18	3.6	5.5	3.7	39.5	16.8	4 000	5 000	1.65
1216 M	1216 KM		140	26	0.17	3.7	5.7	3.9	39.5	16.2	4 000	5 000	1.792
2216	2216 K		140	33	0.25	2.5	3.9	2.6	48.8	20.2	4 000	5 000	2.19

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>0</sub>
2216 TN1	2216 KTNI	80	140	33	0.22	2.9	4.4	3.0	65.2	25.5	4 000	5 000	2.057
1316	1316 K		170	39	0.22	2.9	4.5	3.1	88.5	32.8	3 600	4 300	4.2
1316 M	1316 KM		170	39	0.22	2.8	4.4	3.0	86.5	32.8	3 600	4 300	4.648
2316	2316 K		170	58	0.39	1.6	2.5	1.7	128	45.5	3 200	4 000	5.7
2316 M	2316 KM		170	58	0.37	1.7	2.6	1.8	137	47.5	3 200	4 000	7.785
1217	1217 K	85	150	28	0.17	3.7	5.7	3.9	48.8	20.5	3 800	4 500	2.1
1217 M	1217 KM		150	28	0.17	3.6	5.6	3.8	47.8	19.5	3 800	4 500	2.240
2217	2217 K		150	36	0.25	2.5	3.8	2.6	58.2	23.5	3 800	4 500	2.53
2217 TN1	2217 KTN1		150	36	0.22	2.9	4.5	3.0	66.3	26.2	3 800	4 500	2.611
1317	1317 K		180	41	0.22	2.9	4.5	3.0	97.8	37.8	3 400	4 000	5.0
1317 M	1317 KM		180	41	0.22	2.9	4.4	3.0	97.8	38.5	3 400	4 000	5.475
2317	2317 K		180	60	0.38	1.7	2.6	1.7	140	51.0	3 000	3 800	6.70
2317 M	2317 KM		180	60	0.36	1.8	2.7	1.8	140	51.5	3 000	3 800	8.982
1218	1218 M	90	160	30	0.17	3.8	5.7	4.0	56.5	23.2	3 600	4 300	2.5
1218 M	1218 KM		160	30	0.18	3.6	5.5	3.7	52.5	21.7	3 600	4 300	2.753
2218	2218 K		160	40	0.27	2.4	3.7	2.5	70.0	28.5	3 600	4 300	3.22
2218 M	2218 KM		160	40	0.26	2.4	3.7	2.5	70.2	28.5	3 600	4 300	4.073
1318	1318 K		190	43	0.22	2.8	4.4	2.9	115	44.5	3 200	3 800	6.0

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg	
														$d$
圆柱孔	圆锥孔													
1318 M	1318 KM	90	190	43	0.23	2.7	4.2	2.9	115.8	46.2	3 200	3 800	6.418	
2318	2318 K		190	64	0.39	1.6	2.5	1.7	142	57.2	2 800	3 600	7.9	
2318 M	2318 KM		190	64	0.37	1.7	2.6	1.8	152	57.8	2 800	3 600	10.722	
1219	1219 K	95	170	32	0.17	3.7	5.7	3.9	63.5	27.0	3 400	4 000	3.0	
1219 M	1219 KM		170	32	0.17	3.7	5.7	3.8	63.8	26.8	3 400	4 000	3.314	
2219	2219 K		170	43	0.26	2.4	3.7	2.5	82.8	33.8	3 400	4 000	4.2	
2219 M	2219 KM		170	43	0.27	2.3	3.6	2.5	83.2	34.2	3 400	4 000	5.024	
1319	1319 K		200	45	0.23	2.8	4.3	2.9	132	50.8	3 000	3 600	7.0	
1319 M	1319 KM		200	45	0.24	2.6	4.0	2.7	132	52.4	3 000	3 600	7.5	
2319	2319 K		200	67	0.38	1.7	2.6	1.8	162	64.2	2 800	3 400	9.2	
2319 M	2319 KM		200	67	0.37	1.7	2.7	1.8	165	64.2	2 800	3 400	12.414	
1220	1220 K	100	180	34	0.18	3.5	5.4	3.7	68.5	29.2	3 200	3 800	3.7	
1220 M	1220 KM		180	34	0.17	3.7	5.7	3.8	69.2	29.5	3 200	3 800	3.979	
2220	2220 K		180	46	0.27	2.3	3.6	2.5	97.2	40.5	3 200	3 800	5.0	
2220 M	2220 KM		180	46	0.27	2.4	3.7	2.5	97.5	40.5	3 200	3 800	6.065	
1320	1320 K		215	47	0.24	2.7	4.1	2.8	142	57.2	2 800	3 400	8.64	
1320 M	1320 KM		215	47	0.24	2.7	4.1	2.8	145	59.5	2 800	3 400	9.240	
2320	2320 K		215	73	0.37	1.7	2.6	1.8	192	78.5	2 400	3 200	12.4	

续表 3.1-6

轴承代号		基本尺寸/mm			计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0</sub>	脂	油	W <sub>0</sub>
2320 M	2320 KM	100	215	73	0.37	1.7	2.6	1.8	192	78.5	2 400	3 200	15.949
1221	1221 K	105	190	36	0.18	3.5	5.5	3.7	74	32.2	3 000	3 600	4.4
1221 M	1221 KM		190	36	0.17	3.7	5.7	3.9	74.5	32.2	3 000	3 600	4.727
2221	2221 K		190	50	—	—	—	—	—	—	3 000	3 600	—
2221 M	—		190	50	0.27	2.3	3.6	2.4	110	46.5	3 000	3 600	7.391
1321	1321 K		225	49	0.24	2.6	4.1	2.7	152	64.5	2 600	3 200	9.55
1321 M	—		225	49	0.24	2.7	4.3	2.8	150	63.5	2 600	3 200	10.544
2321 M	2321 KM		225	77	0.36	1.7	2.7	1.8	205	86.8	2 400	3 000	18.284
1222	1222 K	110	200	38	0.17	3.6	5.6	3.8	87.2	37.5	2 800	3 400	5.2
1222 M	1222 KM		200	38	0.17	3.6	5.6	3.8	88.0	38.5	2 800	3 400	5.578
2222	2222 K		200	53	0.28	2.2	3.5	2.4	125	52.2	2 800	3 400	7.2
2222 M	2222 KM		200	53	0.28	2.3	3.5	2.4	125	52.2	2 800	3 400	8.759
1322	1322 K		240	50	0.23	2.8	4.3	2.9	162	72.8	2 400	3 000	11.8
1322 M	1322 KM		240	50	0.23	2.8	4.3	2.9	162	72.5	2 400	3 000	12.452
2322	2322 K		240	80	0.39	1.6	2.5	1.7	215	94.2	2 200	2 800	17.6
2322 M	2322 KM		240	80	0.37	1.7	2.7	1.8	215	94.2	2 200	2 800	21.967

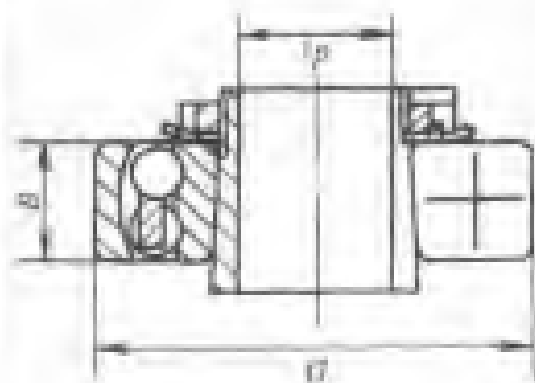
注: 1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准: GB/T 281—1994。

3. 国内主要生产厂: 天津微型轴承厂、兰州轴承厂、天津市轴承厂、西北轴承厂、合肥轴承厂、梁山轴承厂、扬州轴承厂、成都轴承总厂、朝阳轴承厂、洪洞轴承厂、豫西轴承厂、西平轴承厂、洛阳轴承厂、哈尔滨轴承集团公司等。

## 3.2 带固定套的调心球轴承 (表 3.1-7)

表 3.1-7 带固定套的调心球轴承



10000K(KTN1, KM)+H 0000 型

当量动载荷  $P_r = F_r + Y_1 F_a$ 当  $F_a/F_r \leq e$  $P_r = 0.65 F_r + Y_2 F_a$ , 当  $F_a/F_r > e$ 当量静载荷  $P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$ 

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d <sub>1</sub>	D	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
1204 K+H 204	17	47	0.27	2.3	3.6	2.4	9.95	2.65	14 000	17 000	—
1304 KTN1+H 304		47	0.3	2.1	3.2	2.2	12.8	3.4	14 000	17 000	—
2304 K+H 304		47	0.46	1.3	2.0	1.4	12.5	3.28	14 000	17 000	—
2304 KTN1+H 304		47	0.40	1.6	2.4	1.7	16.8	4.2	14 000	17 000	—
1304 K+H 304		52	0.29	2.2	3.4	2.3	12.5	3.38	12 000	15 000	—

续表 3.1-7

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	$d_1$	D	B	e	计算系数			$C_c$	$C_{0\alpha}$	脂		油
					$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$					
1304 KTN1 + H 304	17	52	15	0.28	2.2	3.4	2.3	14.2	4.0	12 000	15 000	—
2304 K + H 2304		52	21	0.51	1.2	1.9	1.3	17.8	4.75	11 000	14 000	—
2304 KTN1 + H 2304		52	21	0.44	1.4	2.2	1.5	18.2	4.7	11 000	14 000	—
1205 K + H 205	20	52	15	0.27	2.3	3.6	2.4	12.0	3.30	12 000	14 000	0.21
1205 KTN1 + H 205		52	15	0.28	2.3	3.5	2.4	14.2	4.0	12 000	14 000	0.218
2205 K + H 305		52	18	0.41	1.5	2.3	1.5	12.5	3.40	12 000	14 000	0.35
2205 KTN1 + H 305		52	18	0.33	1.9	3.0	2.0	16.8	4.40	12 000	14 000	0.329
1305 K + H 305		62	17	0.27	2.3	3.5	2.4	17.8	5.05	10 000	13 000	0.51
1305 KTN1 + H 305		62	17	0.28	2.2	3.5	2.3	18.8	5.50	10 000	13 000	0.521
2305 K + H 2305		62	24	0.47	1.3	2.1	1.4	24.5	6.48	9 500	12 000	—
2305 KTN1 + H 2305		62	24	0.41	1.5	2.3	1.6	24.5	6.50	9 500	12 000	—
1206 K + H 206		62	16	0.24	2.6	4.0	2.7	15.8	4.70	10 000	12 000	0.33
1206 KTN1 + H 206		62	16	0.25	2.5	3.9	2.7	15.5	4.70	10 000	12 000	0.328
2206 K + H 306		62	20	0.39	1.6	2.4	1.7	15.2	4.60	10 000	12 000	0.37
2206 KTN1 + H 306		62	20	0.33	1.9	3.0	2.0	23.8	6.60	10 000	12 000	0.384
1306 K + H 306		72	19	0.26	2.4	3.8	2.6	21.5	6.28	8 500	11 000	0.51
1306 KTN1 + H 306		72	19	0.25	2.5	3.9	2.6	21.2	6.30	8 500	11 000	0.504
2306 K + H 2306		72	27	0.44	1.4	2.2	1.5	31.5	8.68	8 000	10 000	0.63
2306 KTN1 + H 2306		72	27	0.43	1.5	2.3	1.5	31.5	8.70	8 000	10 000	0.685

续表 3.1-7

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_a$	脂	油	
1207 K + H 207	30	72	17	0.23	2.7	4.2	2.9	15.8	5.08	8 500	10 000	0.45
1207 KTN1 + H 207		72	17	0.23	2.7	4.2	2.9	18.8	5.90	8 500	10 000	0.457
2207 K + H 307		72	23	0.38	1.7	2.6	1.8	21.8	6.65	8 500	10 000	0.58
2207 KTN1 + H 307		72	23	0.31	2.0	3.1	2.1	30.5	8.70	8 500	10 000	0.563
1307 K + H 307		80	21	0.25	2.6	4.0	2.7	25	7.95	7 500	9 500	0.68
1307 KTN1 + H 307		80	21	0.25	2.5	3.9	2.6	26.2	8.50	7 500	9 500	0.673
2307 K + H 2307		80	31	0.46	1.4	2.1	1.4	39.2	11	7 100	9 000	0.85
2307 KTN1 + H 2307		80	31	0.39	1.6	2.5	1.7	39.5	11.2	7 100	9 000	0.931
1208 K + H 208	35	80	18	0.22	2.9	4.4	3.0	19.2	6.40	7 500	9 000	0.58
1208 KTN1 + H 208		80	18	0.22	2.9	4.5	3.0	20.0	6.90	7 500	9 000	0.599
2208 K + H 308		80	23	0.24	1.9	2.9	2.0	22.5	7.38	7 500	9 000	0.72
2208 KTN1 + H 308		80	23	0.29	2.2	3.4	2.3	31.8	10.2	7 500	9 000	0.711
1308 K + H 308		90	23	0.24	2.6	4.0	2.7	29.5	9.5	6 700	8 500	0.9
1308 KTN1 + H 308		90	23	0.24	2.6	4.1	2.8	33.7	11.0	6 700	8 500	0.917
2308 K + H 2308		90	33	0.43	1.5	2.3	1.5	44.8	13.2	6 300	8 000	1.15
2308 KTN1 + H 2308		90	33	0.40	1.6	2.5	1.7	54.0	15.8	6 300	8 000	1.23
1209 K + H 209	40	85	19	0.21	2.9	4.6	3.1	21.8	7.32	7 100	8 500	0.72
1209 KTN1 + H 209		85	19	0.22	2.9	4.5	3.0	23.5	8.30	7 100	8 500	0.718

续表 3.1-7

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	$D$	$B$	$\epsilon$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{rr}$	脂	油	
2209 K + H309	40	85	23	0.31	2.1	3.2	2.2	23.2	8.00	7 100	8 500	0.8
2209 KTN1 + H 309		85	23	0.26	2.4	3.8	2.5	32.5	10.5	7 100	8 500	0.822
1309 K + H 309		100	25	0.25	2.5	3.9	2.6	38.0	12.8	6 000	7 500	1.21
1309 KTN1 + H 309		100	25	0.23	2.7	4.2	2.8	38.8	13.5	6 000	7 500	1.225
2309 K + H 2309		100	36	0.42	1.5	2.3	1.6	54.0	16.2	5 600	7 100	1.51
2309 KTN1 + H 2309		100	36	0.37	1.7	2.6	1.8	63.8	19.2	5 600	7 100	1.625
1210 K + H 210	45	90	20	0.20	3.1	4.8	2.3	22.8	8.08	6 300	8 000	0.81
1210 KTN1 + H 210		90	20	0.21	3.0	4.6	3.1	26.5	9.50	6 300	8 000	0.816
2210 K + H 310		90	23	0.29	2.2	3.4	2.3	23.2	8.45	6 300	8 000	0.98
2210 KTN1 + H 310		90	23	0.24	2.7	4.1	2.8	33.5	11.2	6 300	8 000	0.859
1310 K + H 310		110	27	0.24	2.7	4.1	2.8	43.2	14.2	5 600	6 700	1.51
1310 KTN1 + H 310		110	27	0.24	2.7	4.1	2.8	43.8	15.2	5 600	6 700	1.602
2310 K + H 2310		110	40	0.43	1.5	2.3	1.6	64.5	19.8	5 000	6 300	2
2310 KTN1 + H 2310		110	40	0.34	1.9	2.9	2.0	64.8	20.2	5 000	6 300	2.097
1211 K + H 211	50	100	21	0.2	3.2	5.0	3.4	26.8	10	6 000	7 100	1.03
1211 KTN1 + H 211		100	21	0.19	3.3	5.1	3.4	27.8	10.5	6 000	7 100	1.025
2211 K + H 311		100	25	0.28	2.3	3.5	2.4	26.8	9.95	6 000	7 100	1.2
2211 KTN1 + H 311		100	25	0.23	2.7	4.2	2.8	39.2	13.5	6 000	7 100	1.196
1311 K + H 311		120	29	0.23	2.7	4.2	2.8	51.5	18.2	5 000	6 300	1.97



续表 3.1-7

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_a$	脂	油	
1311 KTN1 + H 311	50	120	29	0.23	2.7	4.2	2.8	52.8	18.8	5 000	6 300	2.026
2311 K + H 2311		120	43	0.41	1.5	2.4	1.6	75.2	23.5	4 800	6 000	2.52
2311 KTN1 + H 2311		120	43	0.33	1.9	3.0	2.0	75.2	24	4 800	6 000	2.761
1212 K + H 212	55	110	22	0.19	3.4	5.3	3.6	30.2	11.5	5 300	6 300	1.25
1212 KTN1 + H 212		110	22	0.18	3.4	5.3	3.6	31.2	12.2	5 300	6 300	1.265
2212 K + H 312		110	28	0.28	2.3	3.5	2.4	34.0	12.5	5 300	6 300	1.49
2212 KTN1 + H 312		110	28	0.24	2.6	4.0	2.7	46.5	16.2	5 300	6 300	1.512
1312 K + H 312		130	31	0.23	2.8	4.3	2.9	57.2	20.8	4 500	5 600	2.35
1312 KTN1 + H 312		130	31	0.23	2.8	4.3	2.9	58.2	21.2	4 500	5 600	2.49
2312 K + H 2312		130	46	0.41	1.6	2.5	1.6	86.8	27.5	4 300	5 300	3.09
2312 KTN1 + H 2312		130	46	0.33	1.9	3.0	2.0	87.5	28.2	4 300	5 300	3.402
1213 K + H 213	60	120	23	0.17	3.7	5.7	3.9	31.0	12.5	4 800	6 000	1.32
1213 KTN1 + H 213		120	23	0.18	3.6	5.6	3.8	35.0	13.8	4 800	6 000	1.552
2213 K + H 313		120	31	0.28	2.3	3.5	2.4	43.5	16.2	4 800	6 000	1.96
2213 KTN1 + H 313		120	31	0.24	2.6	4.0	2.7	56.8	20.2	4 800	6 000	1.964
1313 K + H 313		140	33	0.23	2.8	4.3	2.9	61.8	22.2	4 300	5 300	2.85
1313 KTN1 + H 313		140	33	0.23	2.7	4.2	2.9	62.8	22.8	4 300	5 300	2.993
2313 K + H 2313		140	48	0.38	1.6	2.6	1.7	96.0	32.5	3 800	4 800	3.75

续表 3.1-7

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	$d_1$	D	B	e	Y			$C_1$	$C_{1x}$	/		
					$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$			脂		油
2213 KTN1 + H 2313	60	140	48	0.32	2.0	3.1	2.1	97.2	31.8	3 800	4 800	4.022
1215 K + H 215	65	130	25	0.17	3.6	5.6	3.8	38.8	15.2	4 300	5 300	2.06
1215 KM + H 215		130	25	0.17	3.7	5.7	3.8	38.8	15.5	4 300	5 300	2.171
2215 K + H 315		130	31	0.25	2.5	3.9	2.6	44.2	18.0	4 300	5 300	2.55
2215 KTN1 + H 315		130	31	0.22	2.9	4.4	3.0	56.5	20.8	4 300	5 300	2.457
1315 K + H 315		160	37	0.22	2.8	4.4	3.0	79.0	29.8	3 800	4 500	4.43
1315 KM + H 315		160	37	0.22	2.8	4.4	3.0	78.8	30.0	3 800	4 500	4.741
2315 K + H 2315		160	55	0.38	1.7	2.6	1.7	122	42.8	3 400	4 300	5.75
2315 KM + H 2315		160	55	0.37	1.7	2.7	1.8	126	42.2	3 400	4 300	7.585
1216 K + H 216	70	140	26	0.18	3.6	5.5	3.7	39.5	16.8	4 000	5 000	2.53
1216 KM + H 216		140	26	0.17	3.7	3.7	3.9	39.5	16.2	4 000	5 000	2.672
2216 K + H 316		140	33	0.25	2.5	3.9	2.6	48.8	20.2	4 000	5 000	3.19
2216 KTN1 + H 316		140	33	0.22	2.9	4.4	3.0	65.2	25.5	4 000	5 000	3.053
1316 K + H 316		170	39	0.22	2.9	4.5	3.1	88.5	32.8	3 600	4 300	5.2
1316 KM + H 316		170	39	0.22	2.8	4.4	3.0	86.5	32.8	3 600	4 300	5.652
2316 K + H 2316		170	58	0.39	1.6	2.5	1.7	128	45.5	3 200	4 000	7.0
2316 KM + H 2316		170	58	0.37	1.7	2.6	1.8	135	47.5	3 200	4 000	9.085
1217 K + H 217	75	150	28	0.17	3.7	5.7	3.9	48.8	20.5	3 800	4 500	3.1

续表 3.1-7

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_a$	脂	油	
1217 KM+H 217	75	150	28	0.17	3.6	5.6	3.8	47.8	19.5	3 800	4 500	3.24
2217 K+H 317		150	36	0.25	2.5	3.8	2.6	58.2	23.5	3 800	4 500	3.73
2217 KTN1+H 317		150	36	0.22	2.9	4.5	3.0	66.2	26.2	3 800	4 500	3.805
1317 K+H 317		180	41	0.22	2.9	4.5	3.0	97.8	37.8	3 400	4 000	6.7
1317 KM+H 317		180	41	0.22	2.9	4.4	3.0	97.8	38.5	3 400	4 000	7.175
2317 K+H 2317		180	60	0.38	1.7	2.6	1.7	140	51.5	3 000	3 800	8.15
2317 KM+H 2317		180	60	0.36	1.8	2.7	1.8	140	51.5	3 000	3 800	10.432
1218 K+H 218	80	160	30	0.17	3.8	5.7	4.0	56.5	23.2	3 600	4 300	3.7
1218 KM+H 218		160	30	0.18	3.6	5.5	3.7	52.5	21.8	3 600	4 300	3.953
2218 K+H 318		160	40	0.27	2.4	3.7	2.5	70.0	28.5	3 600	4 300	4.57
2218 KM+H 318		160	40	0.26	2.4	3.7	2.5	70.2	28.5	3 600	4 300	5.423
1318 K+H 318		190	43	0.22	2.8	4.4	2.9	115	44.5	3 200	3 800	7.35
1318 KM+H 318		190	43	0.23	2.7	4.2	2.9	115.8	46.2	3 200	3 800	7.768
2318 K+H 2318		190	64	0.39	1.6	2.5	1.7	142	57.2	2 800	3 600	9.6
2318 KM+H 2318		190	64	0.37	1.7	2.6	1.8	152	57.8	2 800	3 600	12.422
1219 K+H 219	85	170	32	0.17	3.7	5.7	3.9	63.5	27.0	3 400	4 000	4.35
1219 KM+H 219		170	32	0.17	3.7	5.7	3.8	63.8	26.8	3 400	4 000	4.664
2219 K+H 319		170	43	0.26	2.4	3.7	2.5	82.8	33.8	3 400	4 000	5.75
2219 KM+H 319		170	43	0.27	2.3	3.6	2.5	83.2	34.2	3 400	4 000	6.574

续表 3.1-7

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数					基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	/			
										脂	油		
1319 K+H 319	85	200	45	0.23	2.8	4.3	2.9	132	50.8	3 000	3 600	8.55	
1319 KM+H 319		200	45	0.24	2.6	4.0	2.7	132	52.4	3 000	3 600	9.0	
2319 K+H 2319		200	67	0.38	1.7	2.6	1.8	162	64.2	2 800	3 400	—	
2319 KM+H 2319		200	67	0.37	1.7	2.7	1.8	165	64.8	2 800	3 400	—	
1220 K+H 220	90	180	34	0.18	3.5	5.4	3.7	68.5	29.2	3 200	3 800	5.2	
1220 KM+H 220		180	34	0.17	3.7	5.7	3.7	69.2	29.5	3 200	3 800	5.479	
2220 K+H 320		180	46	0.27	2.3	3.6	2.5	97.2	40.5	3 200	3 800	6.7	
2220 KM+H 320		180	46	0.27	2.4	3.7	2.5	97.5	40.5	3 200	3 800	8.305	
1320 K+H 320		215	47	0.24	2.7	4.1	2.8	142	57.2	2 800	3 400	10.34	
1320 KM+H 320		215	47	0.24	2.7	4.1	2.8	145	59.5	2 800	3 400	10.94	
2320 K+H 2320		215	73	0.37	1.7	2.6	1.8	192	78.5	2 400	3 200	—	
2320 KM+H 2320		215	73	0.37	1.7	2.6	1.8	192	78.5	2 400	3 200	—	
1222 K+H 222	100	200	38	0.17	3.6	5.6	3.8	87.2	37.5	2 800	3 400	7.1	
1222 KM+H 222		200	38	0.17	3.6	5.6	3.8	88.0	38.5	2 800	3 400	7.478	
2222 K+H 322		200	53	0.28	2.2	3.5	2.4	125	52.2	2 800	3 400	9.4	
2222 KM+H 322		200	53	0.28	2.3	3.5	2.4	125	52.2	2 800	3 400	10.959	
1322 K+H 322		240	50	0.23	2.8	4.3	2.9	162	72.8	2 400	3 000	14	
1322 KM+H 322		240	50	0.23	2.8	4.3	2.9	162	72.5	2 400	3 000	14.652	

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

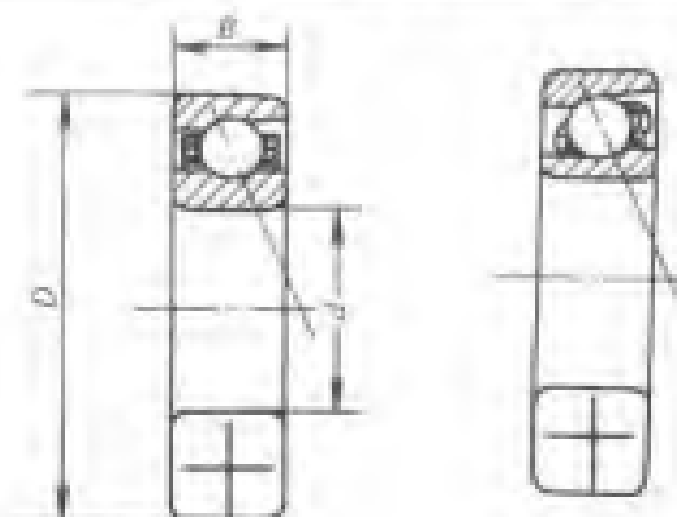
2. 执行标准：GB/T 281—1994。

3. 国内主要生产厂：承德市轴承厂、武汉轴承厂、洛阳轴承厂、玉溪轴承厂、梁山轴承厂等。

## 4 角接触球轴承

## 4.1 角接触球轴承 (表 3.1-8)

表 3.1-8 角接触球轴承



7000C(AC)型

7000B型

轴承类型	当量动载荷	当量静载荷	70000 C 型		
			$F_r/C_{or}$	$e$	$Y$
70000 C 型 (15°)	当 $F_r/F_r \leq e$ $P_r = F_r$	$P_{or} = 0.5F_r + 0.46F_a$ 当 $P_{or} < F_r$ 取 $P_{or} = F_r$	0.015	0.38	1.47
	当 $F_r/F_r > e$ $P_r = 0.44F_r + YF_a$		0.029	0.40	1.40
			0.058	0.43	1.30
70000 AC 型 (25°)	当 $F_r/F_r \leq 0.68$ $P_r = F_r$	$P_{or} = 0.5F_r + 0.38F_a$ 当 $P_{or} < F_r$ 取 $P_{or} = F_r$	0.087	0.46	1.23
	当 $F_r/F_r > 0.68$ $P_r = 0.41F_r + 0.87F_a$		0.12	0.47	1.19
			0.17	0.50	1.12
70000 B 型 (40°)	当 $F_r/F_r \leq 1.14$ $P_r = F_r$	$P_{or} = 0.5F_r + 0.26F_a$ 当 $P_{or} < F_r$ 取 $P_{or} = F_r$	0.29	0.55	1.02
	当 $F_r/F_r > 1.14$ $P_r = 0.35F_r + 0.57F_a$		0.44	0.56	1.00
			0.58	0.56	1.00

续表 3.1 8

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>or</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
7000 C	10	26	8	4.92	2.25	19 000	28 000	0.018
7000 AC		26	8	4.75	2.12	19 000	28 000	0.018
7200 C	30	30	9	5.82	2.95	18 000	26 000	0.03
7200 AC		30	9	5.58	2.82	18 000	26 000	0.03
7001 C	12	28	8	5.42	2.65	18 000	26 000	0.02
7001 AC		28	8	5.20	2.55	18 000	26 000	0.02
7201 C	32	32	10	7.35	3.52	17 000	24 000	0.035
7201 AC		32	10	7.10	3.35	17 000	24 000	0.035
7002 C	15	32	9	6.25	3.42	17 000	24 000	0.028
7002 AC		32	9	5.95	3.25	17 000	24 000	0.028
7202 C	35	35	11	8.68	4.62	16 000	22 000	0.043
7202 AC		35	11	8.35	4.40	16 000	22 000	0.043
7003 C	17	35	10	6.60	3.85	16 000	22 000	0.036
7003 AC		35	10	6.30	3.68	16 000	22 000	0.036
7203 C	40	40	12	10.8	5.95	15 000	20 000	0.062
7203 AC		40	12	10.5	5.65	15 000	20 000	0.062
7004 C	20	42	12	10.5	6.08	14 000	19 000	0.064
7004 AC		42	12	10.0	5.78	14 000	19 000	0.064
7204 C	47	47	14	14.5	8.22	13 000	18 000	0.1
7204 AC		47	14	14.0	7.82	13 000	18 000	0.1
7204 B		47	14	14.0	7.85	13 000	18 000	0.11
7005 C	25	47	12	11.5	7.45	12 000	17 000	0.074
7005 AC		47	12	11.2	7.08	12 000	17 000	0.074
7205 C	52	52	15	16.5	10.5	11 000	16 000	0.12
7205 AC		52	15	15.8	9.88	11 000	16 000	0.12
7205 B	52	52	15	15.8	9.45	9 500	14 000	0.13
7305 B		62	17	26.2	15.2	8 500	12 000	0.3

续表 3.1-8

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
7006 C	30	55	13	15.2	10.2	9 500	14 000	0.11
7006 AC		55	13	14.5	9.85	9 500	14 000	0.11
7206 C		62	16	23.0	15.0	9 000	13 000	0.19
7206 AC		62	16	22.0	14.2	9 000	13 000	0.19
7206 B		62	16	20.5	13.8	8 500	12 000	0.21
7306 B		72	19	31.0	19.2	7 500	10 000	0.37
7007 C	35	62	14	19.5	14.2	8 500	12 000	0.15
7007 AC		62	14	18.5	13.5	8 500	12 000	0.15
7207 C		72	17	30.5	20.0	8 000	11 000	0.28
7207 AC		72	17	29.0	19.2	8 000	11 000	0.28
7207 B		72	17	27.0	18.8	7 500	10 000	0.3
7307 B		80	21	38.2	24.5	7 000	9 500	0.51
7008 C	40	68	15	20.0	15.2	8 000	11 000	0.18
7008 AC		68	15	19.0	14.5	8 000	11 000	0.18
7208 C		80	18	36.8	25.8	7 500	10 000	0.37
7208 AC		80	18	35.2	24.5	7 500	10 000	0.37
7208 B		80	18	32.5	23.5	6 700	9 000	0.39
7308 B		90	23	46.2	30.5	6 300	8 500	0.67
7408 B		110	27	67.0	47.5	6 000	8 000	1.4
7009 C	45	75	16	25.8	20.5	7 500	10 000	0.23
7009 AC		75	16	25.8	19.5	7 500	10 000	0.23
7209 C		85	19	38.5	28.5	6 700	9 000	0.41
7209 AC		85	19	36.8	27.2	6 700	9 000	0.41
7209 B		85	19	36.0	26.2	6 300	8 500	0.44
7309 B		100	25	59.5	39.8	6 000	8 000	0.9
7010 C	50	80	16	26.5	22.0	6 700	9 000	0.25
7010 AC		80	16	25.2	21.0	6 700	9 000	0.25

续表 3.18

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_1$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
7210 C	50	90	20	42.8	32.0	6 300	8 500	0.46
7210 AC		90	20	40.8	30.5	6 300	8 500	0.46
7210 B		90	20	37.5	29.0	5 600	7 500	0.49
7310 B		110	27	68.2	48.0	5 000	6 700	1.15
7410 B		130	31	95.2	64.2	5 000	6 700	2.08
7011 C	55	90	18	37.2	30.5	6 000	8 000	0.38
7011 AC		90	18	35.2	29.2	6 000	8 000	0.38
7211 C	60	100	21	52.8	40.5	5 600	7 500	0.61
7211 AC		100	21	50.5	38.5	5 600	7 500	0.61
7211 B		100	21	46.2	36.0	5 300	7 000	0.65
7311 B		120	29	78.8	56.5	4 500	6 000	1.45
7012 C		95	18	38.2	32.8	5 600	7 500	0.4
7012 AC	95	18	36.2	31.5	5 600	7 500	0.4	
7212 C	110	22	61.0	48.5	5 300	7 000	0.8	
7212 AC	110	22	58.2	46.2	5 300	7 000	0.8	
7212 B	110	22	56.0	44.5	4 800	6 300	0.84	
7312 B	130	31	90.0	66.3	4 300	5 600	1.85	
7412 B	150	35	118	85.5	4 300	5 600	3.56	
7013 C	65	100	18	40.0	35.5	5 300	7 000	0.43
7013 AC		100	18	38.0	33.8	5 300	7 000	0.43
7213 C	70	120	23	69.8	55.2	4 800	6 300	1
7213 AC		120	23	66.5	52.5	4 800	6 300	1
7213 B		120	23	62.5	53.2	4 300	5 600	1.05
7313 B		140	33	102	77.8	4 000	5 300	2.25
7014 C		110	20	48.2	43.5	5 000	6 700	0.6
7014 AC	110	20	45.8	41.5	5 000	6 700	0.6	
7214 C	125	24	70.2	60.0	4 500	6 700	1.1	
7214 AC	125	24	69.2	57.5	4 500	6 700	1.1	



续表 3.1-8

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
7214 B	70	125	24	70.2	57.2	4 300	5 600	1.15
7314 B		150	35	115	87.2	3 600	4 800	2.75
7015 C	75	115	20	49.5	46.5	4 800	6 300	0.63
7015 AC		115	20	46.8	44.2	4 800	6 300	0.63
7215 C		130	25	79.2	65.8	4 300	5 600	1.2
7215 AC		130	25	75.2	63.0	4 300	5 600	1.2
7215 B		130	25	72.8	62.0	4 000	5 300	1.3
7315 B		160	37	125	98.5	3 400	4 500	3.3
7016 C	80	125	22	58.5	55.8	4 500	6 000	0.85
7016 AC		125	22	55.5	53.2	4 500	6 000	0.85
7216 C		140	26	89.5	78.2	4 000	5 300	1.45
7216 AC		140	26	85.0	74.5	4 000	5 300	1.45
7216 B		140	26	80.2	69.5	3 600	4 800	1.55
7316 B		170	39	135	110	3 600	4 800	3.9
7017 C	85	130	22	62.5	60.2	4 300	5 600	0.89
7017 AC		130	22	59.2	57.2	4 300	5 600	0.89
7217 C		150	28	99.8	85.0	3 800	5 000	1.8
7217 AC		150	28	94.8	81.5	3 800	5 000	1.8
7217 B		150	28	93.0	81.5	3 400	4 500	1.95
7317 B		180	41	148	122	3 000	4 000	4.6
7018 C	90	140	24	71.5	69.8	4 000	5 300	1.15
7018 AC		140	24	67.5	66.5	4 000	5 300	1.15
7218 C		160	30	122	105	3 600	4 800	2.25
7218 AC		160	30	118	100	3 600	4 800	2.25
7218 B		160	30	105	94.5	3 200	4 300	2.4
7318 B		190	43	158	138	2 800	3 800	5.4
7019 C	95	145	24	73.5	73.2	3 800	5 000	1.2

续表 3.1-8

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
7019 AC	95	145	24	69.5	69.8	3 800	5 000	1.2
7219 C		170	32	135	115	3 400	4 500	2.7
7219 AC		170	32	128	108	3 400	4 500	2.7
7219 B		170	32	120	108	3 000	4 000	2.9
7319 B		200	45	172	155	2 800	3 800	6.25
7020 C	100	150	24	79.2	78.5	3 800	5 000	1.25
7020 AC		150	24	75	74.8	3 800	5 000	1.25
7220 C		180	34	148	128	3 200	4 300	3.25
7220 AC		180	34	142	122	3 200	4 300	3.25
7220 B		180	34	130	115	2 600	3 600	3.45
7320 B		215	47	188	180	2 400	3 400	7.75
7021 C	105	160	26	88.5	88.8	3 600	4 800	1.6
7021 AC		160	26	83.8	84.2	3 600	4 800	1.6
7221 C		190	36	162	145	3 000	4 000	3.85
7221 AC		190	36	155	138	3 000	4 000	3.85
7221 B		190	36	142	130	2 600	3 600	4.1
7321 B		225	49	202	195	2 200	3 200	8.8
7022 C	110	170	28	100	102	3 600	4 800	1.95
7022 AC		170	28	95.5	97.2	3 600	4 800	1.95
7222 C		200	38	175	162	2 800	3 800	4.55
7222 AC		200	38	168	155	2 800	3 800	4.55
7222 B		200	38	155	145	2 400	3 400	4.8
7322 B		240	50	225	225	2 000	3 000	10.5
7024 C	120	180	28	108	110	2 800	3 800	2.1
7024 AC		180	28	102	105	2 800	3 800	2.1
7224 C		215	40	188	180	2 400	3 400	5.4
7224 AC		215	40	180	172	2 400	3 400	5.4
7026 C	130	200	33	128	135	2 600	3 600	3.2

续表 3.1-8

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
7026 AC	130	200	33	122	128	2 600	3 200	3.2
7226 C		230	40	205	210	2 200	3 200	6.25
7226 AC		230	40	195	200	2 200	3 200	6.25
7028 C	140	210	33	140	145	2 400	3 400	3.62
7028 AC		210	33	140	150	2 200	3 200	3.62
7228 C	150	250	42	230	245	1 900	2 800	9.36
7228 AC		250	42	230	235	1 900	2 800	9.24
7328 B		300	62	288	315	1 700	2 400	22.44
7030 C	150	225	35	160	155	2 200	3 200	4.83
7030 AC		225	35	152	168	2 000	3 000	4.83
7232 C	160	290	48	262	298	1 700	2 400	14.5
7232 AC		290	48	248	278	1 700	2 400	14.5
7034 AC	170	260	42	192	222	1 800	2 600	8.25
7234 C		310	52	322	390	1 600	2 200	19.2
7234 AC		310	52	305	368	1 600	2 200	17.2
7236 C	180	320	52	335	415	1 500	2 000	18.1
7236 AC		320	52	315	388	1 500	2 000	18.1
7038 AC	190	290	46	215	262	1 600	2 200	10.7
7040 AC	200	310	51	252	325	1 500	2 000	14.04
7240 C		360	58	360	475	1 300	1 800	25.2
7240 AC		360	58	345	448	1 300	1 800	25.2
7244 AC	220	400	65	358	482	1 100	1 600	38.5

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

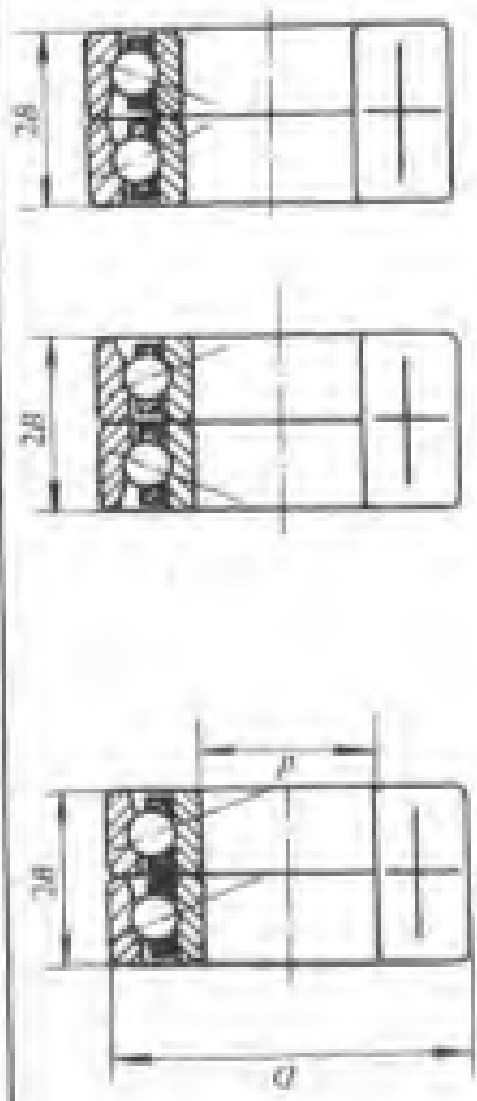
2. 执行标准：GB/T 292—1994。

3. 国内主要生产厂：无锡轴承厂、虹山实业发展公司、山西轴承厂、呼和浩特市轴承厂、宝鸡轴承厂、韶关轴承厂、瓦房店轴承厂、上海长宁轴承厂、牡丹江轴承厂、洛阳轴承厂等。

4.2 成对安装角接触球轴承

表 3.1-9 成对安装角接触球轴承

		7000 C/AC, B/DT 型				7000 C/AC, B/DB 型				7000 C/AC, B/DF 型			
轴承代号		背对背 (DB 型) 面对面 (DF 型)		d	D	2B	基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)	油	脂	重量/kg	
单侧 (DT 型)	7000 C/DB 7000 AC/DB 7200 C/DB 7200 AC/DB	7000 C/DF 7000 AC/DF 7200 C/DF 7200 AC/DF	$C_0$				$C_1$						
7000 C/DT	7000 C/DB	7000 C/DF	7000 C/DF	10	26	16	7.98	4.50	14 000	20 000	0.036		
7000 AC/DT	7000 AC/DB	7000 AC/DF	7000 AC/DF		26	16	7.68	4.25	14 000	20 000	0.036		
7200 C/DT	7200 C/DB	7200 C/DF	7200 C/DF		30	18	9.42	5.90	13 000	18 000	0.06		
7200 AC/DT	7200 AC/DB	7200 AC/DF	7200 AC/DF		30	18	9.02	5.65	13 000	18 000	0.06		
7001 C/DT	7001 C/DB	7001 C/DF	7001 C/DF	12	28	16	8.78	5.30	13 000	18 000	0.04		
7001 AC/DT	7001 AC/DB	7001 AC/DF	7001 AC/DF		28	16	8.42	5.20	13 000	18 000	0.04		
7201 C/DT	7201 C/DB	7201 C/DF	7201 C/DF		32	20	11.8	7.05	12 000	17 000	0.07		



续表 3.1-9

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
							脂	油	
串联(DT型)	背靠背(DB型)面对面(DF型)	d	D	2B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>			W <sub>≈</sub>
7201 AC/DT	7201 AC/DB	12	32	20	11.5	6.70	12 000	17 000	0.07
7002 C/DT	7002 C/DB	15	32	18	10.0	6.85	12 000	17 000	0.056
7002 AC/DT	7002 AC/DB	32	32	18	9.65	6.50	12 000	17 000	0.056
7202 C/DT	7202 C/DB	35	35	22	14.0	9.25	11 000	15 000	0.086
7202 AC/DT	7202 AC/DB	35	35	22	13.5	8.80	11 000	15 000	0.086
7003 C/DT	7003 C/DB	17	35	20	10.8	7.70	11 000	15 000	0.072
7003 AC/DT	7003 AC/DB	35	35	20	10.2	7.35	11 000	15 000	0.072
7203 C/DT	7203 C/DB	40	40	24	17.5	11.8	10 000	14 000	0.124
7203 AC/DT	7203 AC/DB	40	40	24	17.0	11.5	10 000	14 000	0.124
7004 C/DT	7004 C/DB	20	42	24	17.0	12.2	9 500	13 000	0.128
7004 AC/DT	7004 AC/DB	42	42	24	16.2	11.5	9 500	13 000	0.128
7204 C/DT	7204 C/DB	47	47	28	23.8	16.5	9 500	13 000	0.2
7204 AC/DT	7204 AC/DB	47	47	28	22.8	15.5	9 500	13 000	0.2
7204 B/DT	7204 B/DB	47	47	28	22.8	15.8	9 500	13 000	0.22
7005 C/DT	7005 C/DB	25	47	24	18.8	14.8	9 500	14 000	0.148
7005 AC/DT	7005 AC/DB	47	47	24	18.0	14.2	9 500	14 000	0.148
7205 C/DT	7205 C/DB	52	52	30	26.8	21.0	8 000	11 000	0.24
7205 AC/DT	7205 AC/DB	52	52	30	25.5	19.8	8 000	11 000	0.24

续表 3.1-9

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
串联(DT型)	背靠背(DB型)面对面(DF型)	d	D	2B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
7205 B/DT	7205 B/DB	25	52	30	25.5	18.8	8 000	11 000	0.26
7305 B/DT	7305 B/DB		62	34	42.5	30.5	6 700	10 000	—
7006 C/DT	7006 C/DB	30	55	26	24.5	20.5	6 700	10 000	0.22
7006 AC/DT	7006 AC/DB		55	26	23.0	19.8	6 700	10 000	0.22
7206 C/DT	7206 C/DB		62	32	37.2	30.0	6 300	9 500	0.38
7206 AC/DT	7206 AC/DB		62	32	35.5	28.5	6 300	9 000	0.38
7206 B/DT	7206 B/DB		62	32	33.2	27.5	6 300	9 000	0.42
7306 B/DT	7306 B/DB		72	38	50.2	38.5	6 000	8 500	0.74
7007 C/LT	7007 C/DB	35	62	28	31.5	28.5	6 000	8 500	0.3
7007 AC/DT	7007 AC/DB		62	28	30.0	27.0	6 000	8 500	0.3
7207 C/DT	7207 C/DB		72	34	49.0	40.0	5 600	7 500	0.56
7207 AC/DT	7207 AC/DB		72	34	47.0	38.5	5 600	7 500	0.56
7207 B/DT	7207 B/DB		72	34	43.7	37.5	5 600	7 500	0.6
7307 B/DT	7307 B/DB		80	42	61.8	49.0	5 300	7 000	1.02
7008 C/DT	7008 C/DB	40	68	30	32.5	30.5	5 600	7 500	0.36
7008 AC/DT	7008 AC/DB		68	30	30.8	29.0	5 600	7 500	0.36
7208 C/DT	7208 C/DB		80	36	59.5	51.5	5 300	7 000	0.74
7208 AC/DT	7208 AC/DB		80	26	57.0	49.0	5 300	7 000	0.74

续表 3.1-9

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
		串联(DT型)	背靠背(DB型)	面对面(DF型)	d	D	2B	C <sub>r</sub>		C <sub>or</sub>
7208 B/DT	7208 B/DB	7208 B/DF	40	80	36	52.5	47.0	5 300	7 000	0.78
7308 B/DT	7308 B/DB	7308 B/DF		90	46	74.8	61.0	4 500	6 300	1.34
7009 C/DT	7009 C/DB	7009 C/DF	45	75	32	41.8	41.0	5 300	7 000	0.46
7009 AC/DT	7009 AC/DB	7009 AC/DF		75	32	41.8	39.0	5 300	7 000	0.46
7209 C/DT	7209 C/DB	7209 C/DF		85	38	62.5	57.0	4 500	6 300	0.82
7209 AC/DT	7209 AC/DB	7209 AC/DF		85	38	59.5	54.5	4 500	6 300	0.82
7209 B/DT	7209 B/DB	7209 B/DF		85	38	58.2	52.5	4 500	6 300	0.88
7309 B/DT	7309 B/DB	7309 B/DF		100	50	96.5	79.5	4 000	5 600	1.8
7010 C/DT	7010 C/DB	7010 C/DF	50	80	32	43.0	44.0	4 500	6 300	0.5
7010 AC/DT	7010 AC/DB	7010 AC/DF		80	32	40.8	42.0	4 500	6 300	0.5
7210 C/DT	7210 C/DB	7210 C/DF		90	40	69.2	64.0	4 300	6 000	0.92
7210 AC/DT	7210 AC/DB	7210 AC/DF		90	40	66.2	61.0	4 300	6 000	0.92
7210 B/DT	7210 B/DB	7210 B/DF		90	40	60.8	58.0	4 300	6 000	0.98
7310 B/DT	7310 B/DB	7310 B/DF		110	54	110	96.0	3 800	5 300	2.3
7011 C/DT	7011 C/DB	7011 C/DF	55	90	36	60.2	64.0	4 000	5 600	0.76
7011 AC/DT	7011 AC/DB	7011 AC/DF		90	36	57.0	58.5	4 000	5 600	0.76
7211 C/DT	7211 C/DB	7211 C/DF		100	42	85.5	81.0	3 800	5 300	1.22
7211 AC/DT	7211 AC/DB	7211 AC/DF		100	42	81.8	77.0	3 800	5 300	1.22

续表 3.1-9

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
串联(DT型)	背靠背(DB型) 面对面(DF型)	d	D	2B	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
7211 B/DT	7211 B/DB	55	100	42	74.8	72.0	3 800	5 300	1.3
7311 B/DT	7311 B/DB		120	58	128	112	3 400	4 800	2.9
7012 C/DT	7012 C/DB	60	95	36	61.8	65.5	3 800	5 300	0.8
7012 AC/DT	7012 AC/DB		95	36	58.6	63.0	3 800	5 300	0.8
7212 C/DT	7212 C/DB		110	44	98.8	97.0	3 600	5 000	1.6
7212 AC/DT	7212 AC/DB		110	44	94.2	92.5	3 600	5 000	1.6
7212 B/DT	7212 B/DB		110	44	90.8	89.0	3 600	5 000	1.68
7312 B/DT	7312 B/DB		130	62	145	135	3 400	4 500	3.7
7013 C/DT	7013 C/DB	65	100	36	64.8	71.0	3 600	5 000	0.86
7013 AC/DT	7013 AC/DB		100	36	61.5	67.5	3 600	5 000	0.86
7213 C/DT	7213 C/DB		120	46	112	110	3 400	4 500	2
7213 AC/DT	7213 AC/DB		120	46	108	105	3 400	4 500	2
7213 B/DT	7213 B/DB		120	46	102	105	3 400	4 500	2.1
7313 B/DT	7313 B/DB		140	66	165	155	3 000	4 000	4.5
7014 C/DT	7014 C/DB	70	110	40	78.0	87.0	3 400	4 800	1.2
7014 AC/DT	7014 AC/DB		110	40	74.2	83.0	3 400	4 800	1.2
7214 C/DT	7214 C/DB		125	48	115	120	3 200	4 300	2.2
7214 AC/DT	7214 AC/DB		125	48	112	115	3 200	4 300	2.2



续表 3.1-9

轴承代号		基本尺寸/mm		基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
		d	2B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
串联 (DT型)	背靠背 (DB型)	面对面 (DF型)						
7214 B/DT	7214 B/DB	7214 B/DF	48	115	115	3 200	4 300	2.3
7314 B/DT	7314 B/DB	7314 B/DF	70	185	175	2 800	3 600	5.5
7015 C/DT	7015 C/DB	7015 C/DF	40	80.2	93.0	3 400	4 500	1.26
7015 AC/DT	7015 AC/DB	7015 AC/DF	40	75.8	88.5	3 400	4 500	1.26
7215 C/DT	7215 C/DB	7215 C/DF	50	128	132	3 000	4 000	2.4
7215 AC/DT	7215 AC/DB	7215 AC/DF	50	122	125	3 000	4 000	2.4
7215 B/DT	7215 B/DB	7215 B/DF	50	118	125	3 000	4 000	2.6
7315 B/DT	7315 B/DB	7315 B/DF	74	202	198	2 600	3 400	6.6
7016 C/DT	7016 C/DB	7016 C/DF	44	94.8	112	3 200	4 300	1.7
7016 AC/DT	7016 AC/DB	7016 AC/DF	44	90.0	105	3 200	4 300	1.7
7216 C/DT	7216 C/DB	7216 C/DF	52	145	155	2 800	3 600	2.9
7216 AC/DT	7216 AC/DB	7216 AC/DF	52	138	148	2 800	3 600	2.9
7216 B/DT	7216 B/DB	7216 B/DF	52	130	138	2 800	3 600	3.1
7316 B/DT	7316 B/DB	7316 B/DF	78	218	220	2 400	3 400	7.8
7017 C/DT	7017 C/DB	7017 C/DF	44	102	120	3 000	4 000	1.78
7017 AC/DT	7017 AC/DB	7017 AC/DF	44	95.8	115	3 000	4 000	1.78
7217 C/DT	7217 C/DB	7217 C/DF	56	162	170	2 600	3 400	3.6
7217 AC/DT	7217 AC/DB	7217 AC/DF	56	152	162	2 600	3 400	3.6

续表 3.1-9

轴承代号		基本尺寸/mm		基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg		
		d	D	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油			
串联(DT型)	背靠背(DB型)	面对面(DF型)								
7217 B/DT	7217 B/DB	7217 B/DF		85	150	150	162	2 600	3 400	3.9
7317 B/DT	7317 B/DB	7317 B/DF		90	180	240	245	2 400	3 200	9.2
7018 C/DT	7018 C/DB	7018 C/DF		90	140	115	140	2 800	3 600	2.3
7018 AC/DT	7018 AC/DB	7018 AC/DF		140	140	110	132	2 800	3 600	2.3
7218 C/DT	7218 C/DB	7218 C/DF		160	160	198	210	2 400	3 400	4.5
7218 AC/DT	7218 AC/DB	7218 AC/DF		160	160	192	200	2 400	3 400	4.5
7218 B/DT	7218 B/DB	7218 B/DF		160	160	170	188	2 400	3 400	4.8
7318 B/DT	7318 B/DB	7318 B/DF		190	190	255	275	2 200	3 000	10.8
7019 C/DT	7019 C/DB	7019 C/DF		95	145	118	145	2 600	3 400	2.4
7019 AC/DT	7019 AC/DB	7019 AC/DF		145	145	112	138	2 600	3 400	2.4
7219 C/DT	7219 C/DB	7219 C/DF		170	170	218	228	2 400	3 200	5.4
7219 AC/DT	7219 AC/DB	7219 AC/DF		170	170	208	218	2 400	3 200	5.4
7219 B/DT	7219 B/DB	7219 B/DF		170	170	195	218	2 400	3 200	5.8
7319 B/DT	7319 B/DB	7319 B/DF		200	200	278	310	2 000	2 800	12.5
7020 C/DT	7020 C/DB	7020 C/DF		100	150	128	158	2 600	3 400	2.5
7020 AC/DT	7020 AC/DB	7020 AC/DF		150	150	122	150	2 600	3 400	2.5
7220 C/DT	7220 C/DB	7220 C/DF		180	180	240	255	2 200	3 000	6.5
7220 AC/DT	7220 AC/DB	7220 AC/DF		180	180	230	245	2 200	3 000	6.5

续表 3.1-9

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg		
		背背背 (DB型)	面对面 (DF型)	$d$	$D$	2B	$C_r$	$C_{0r}$		脂	油
串联 (DT型)	7220 B/DT	7220 B/DB	7220 B/DF	100	180	68	210	230	2 200	3 000	6.9
	7320 B/DT	7320 B/DB	7320 B/DF		215	94	305	360	1 800	2 400	15.5
	7021 C/DT	7021 C/DB	7021 C/DF	105	160	52	142	178	2 600	3 400	3.2
	7021 AC/DT	7021 AC/DB	7021 AC/DF		160	52	135	168	2 600	3 400	3.2
	7221 C/DT	7221 C/DB	7221 C/DF		190	72	262	290	2 000	2 800	7.7
	7221 AC/DT	7221 AC/DB	7221 AC/DF		190	72	250	275	2 000	2 800	7.7
	7221 B/DT	7221 B/DB	7221 B/DF		190	72	230	258	2 000	2 800	8.2
	7321 B/DT	7321 B/DB	7321 B/DF		225	98	328	392	1 700	2 400	17.6
	7022 C/DT	7022 C/DB	7022 C/DF	110	170	56	162	205	2 400	3 400	3.9
	7022 AC/DT	7022 AC/DB	7022 AC/DF		170	56	155	195	2 400	3 400	3.9
	7222 C/DT	7222 C/DB	7222 C/DF		200	76	285	325	1 900	2 600	9.1
	7222 AC/DT	7222 AC/DB	7222 AC/DF		200	76	272	310	1 900	2 600	9.1
	7222 B/DT	7222 B/DB	7222 B/DF		200	76	250	290	1 900	2 600	9.6
	7322 B/DT	7322 B/DB	7322 B/DF		240	100	365	450	1 500	2 200	22.56
	7024 C/DT	7024 C/DB	7024 C/DF	120	180	56	175	222	1 900	2 600	4.2
	7024 AC/DT	7024 AC/DB	7024 AC/DF		180	56	165	210	1 900	2 600	4.2
	7224 C/DT	7224 C/DB	7224 C/DF		215	80	305	362	1 700	2 400	10.8
	7224 AC/DT	7224 AC/DB	7224 AC/DF		215	80	292	345	1 700	2 400	10.8

续表 3.1.9

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
串联(DT型)	背靠背(DB型)	面对面(DF型)	d	D	2B	C <sub>r</sub>	C <sub>10k</sub>	脂	油	W≈
7026 C/DT	7026 C/DB	7026 C/DF	130	200	66	208	272	1 800	2 400	6.4
7026 AC/DT	7026 AC/DB	7026 AC/DF		200	66	198	258	1 800	2 400	6.4
7226 C/DT	7226 C/DB	7226 C/DF		230	80	332	418	1 500	2 200	12.5
7226 AC/DT	7226 AC/DB	7226 AC/DF		230	80	315	400	1 500	2 200	12.5
7028 C/DT	7028 C/DB	7028 C/DF	140	210	66	228	290	1 700	2 400	7.24
7028 AC/DT	7028 AC/DB	7028 AC/DF		210	66	228	300	1 500	2 200	7.84
7228 C/DT	7228 C/DB	7228 C/DF		250	84	372	490	1 300	2 000	18.72
7228 AC/DT	7228 AC/DB	7228 AC/DF		250	84	372	470	1 300	2 000	18.48
7328 B/DT	7328 B/DB	7328 B/DF		300	124	465	630	1 200	1 700	44.88
7030 C/DT	7030 C/DB	7030 C/DF	150	225	70	260	312	1 500	2 200	9.66
7030 AC/DT	7030 AC/DB	7030 AC/DF		225	70	245	335	1 400	2 000	9.66
7232 C/DT	7232 C/DB	7232 C/DF	160	290	96	425	595	1 200	1 700	29
7232 AC/DT	7232 AC/DB	7232 AC/DF		290	96	402	555	1 200	1 700	29
7034 AC/DT	7034 AC/DB	7034 AC/DF	170	260	84	310	445	1 200	1 800	16.5
7234 C/DT	7234 C/DB	7234 C/DF		310	104	522	780	1 100	1 500	38.4
7234 AC/DT	7234 AC/DB	7234 AC/DF		310	104	495	735	1 100	1 500	34.4
7236 C/DT	7236 C/DB	7236 C/DF	180	320	104	542	830	1 000	1 400	36.2

续表 3.1-9

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
		$d$	$D$	2B	$C_r$	$C_x$	脂	油	
串联 (DT型)	背靠背 (DB型)	面对面 (DF型)							
7236 AC/DT	7236 AC/DB	180	320	104	510	775	1 000	1 400	36.2
7038 AC/DT	7038 AC/DB	190	290	92	348	525	1 100	1 500	21.4
7040 AC/DT	7040 AC/DB	200	310	102	410	650	1 000	1 400	28.08
7240 C/DT	7240 C/DB		360	116	585	950	900	1 300	50.4
7240 AC/DT	7240 AC/DB		360	116	558	895	900	1 300	50.4
7244 AC/DT	7244 AC/DB	220	400	130	580	965	750	1 100	77

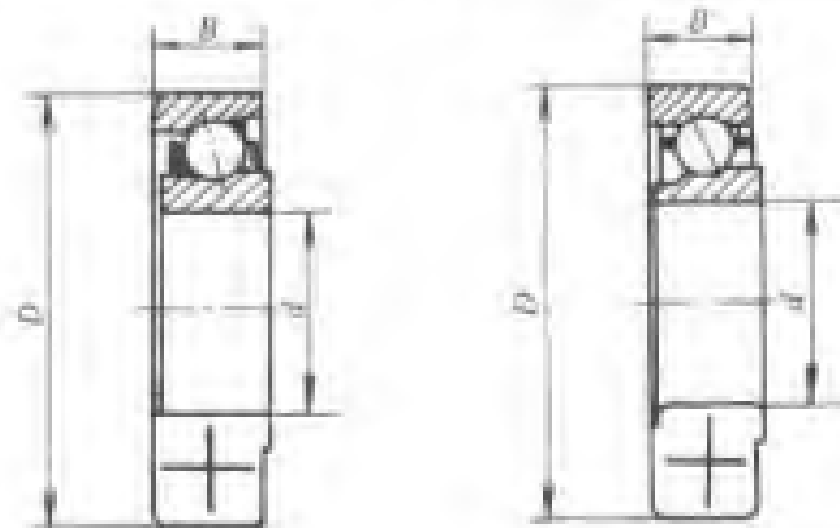
注: 1. 本表根据 2003 年产品样本编制。

2. 执行标准: GB/T 292—1994。

3. 国内主要生产厂: 哈尔滨轴承集团公司、洛阳轴承厂、襄阳轴承厂、兰州轴承厂、瓦房店轴承厂、上海中国轴承厂、旅顺轴承厂、北京人民轴承厂、云南轴承总厂、济南轴承厂等。

## 4.3 分离型角接触球轴承 (表 3.1-10)

表 3.1-10 分离型角接触球轴承



S 70000 型

SN70000 型

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	d	D	B	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W_{\approx}$
S 723 J	3	10	4	0.25	0.18	36 000	48 000	0.015
S 719 5J	5	13	4	0.45	0.42	32 000	43 000	0.002 3
S 725 J		16	5	1.10	0.82	30 000	40 000	0.046
S 719 6J	6	15	5	1.10	0.92	30 000	40 000	0.003 9
S 726 J		19	6	1.50	1.12	26 000	36 000	—
S 727 J	7	22	7	2.20	1.30	24 000	34 000	0.022
S 708 J	8	22	7	1.60	1.40	24 000	34 000	—
S 728 J		24	8	2.20	1.25	22 000	30 000	—
S 729 J	9	26	8	2.20	1.25	20 000	29 000	—
S 7000 J	10	26	8	2.30	2.45	19 000	28 000	—
S 7200 J		30	9	3.60	3.20	18 000	26 000	0.03

续表 3.1-10

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
S 7001 J	12	28	8	2.30	2.68	18 000	26 000	—
S 78201 J		32	7	2.50	3.00	17 000	24 000	0.028
S 7002 J	15	32	9	2.50	3.68	17 000	24 000	0.028
S 78202 J		35	8	3.30	4.00	16 000	22 000	0.035
SN 7202 J		35	11	6.70	4.50	16 000	22 000	0.043 6
S 7202 J		35	11	3.70	4.50	16 000	22 000	0.044
SN 7203 J	17	40	12	9.20	6.45	15 000	20 000	0.059 6
S 7004 J	20	42	12	3.80	4.92	14 000	19 000	0.065
SN 7204 J		47	14	10.1	8.05	13 000	18 000	0.094 6
SN 7205 J	25	52	15	12.8	9.55	11 000	16 000	0.114
SN 7206 J	30	62	16	17.8	14.8	9 000	13 000	0.187
S 718/600	600	730	60	332	888	380	500	60.7
S 718/800	800	980	82	568	1 890	200	300	132
S 718/1180	1 180	1 420	106	850	3 580	—	—	332

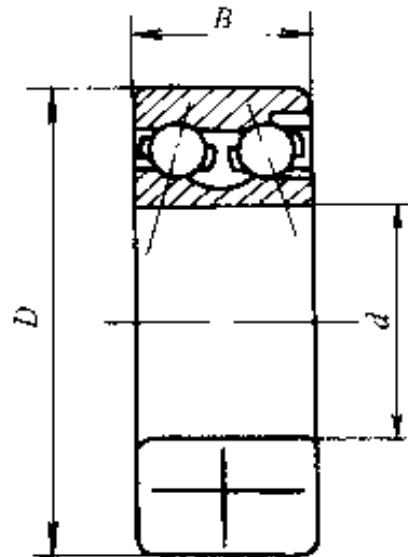
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 292—1994。

3. 国内主要生产厂：上海微型轴承厂、洛阳轴承厂、济南轴承厂、开封轴承厂、哈尔滨轴承集团公司、虹山实业发展公司、无锡微型轴承厂、浑江轴承厂等。

#### 4.4 双列角接触球轴承（表 3.1-11）

表 3.1 11 双列角接触球轴承



0000 型

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
3200	10	30	14.3	7.42	4.30	16 000	22 000	0.054
3201	12	32	15.9	10.2	5.60	15 000	20 000	0.058
3202	15	35	15.9	11.2	6.80	12 000	17 000	0.066
3203	17	40	17.5	14.0	8.65	10 000	15 000	0.1
3204	20	47	20.6	18.5	12.0	9 000	13 000	0.16
3304		52	22.2	22.2	14.2	8 500	12 000	0.22
3205	25	52	20.6	20.2	14.0	8 000	11 000	0.18
3305		62	25.4	31.2	20.8	7 500	10 000	0.35
3206	30	62	23.8	25.2	20.0	7 000	9 500	0.29
3306		72	30.2	36.8	28.5	6 300	8 500	0.53
3207	35	72	27	33.5	27.5	6 000	8 000	0.44



续表 3.1-11

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
3307	35	80	34.9	44.0	34.0	5 600	7 500	0.73
3208	40	80	30.2	40.5	33.5	5 600	7 500	0.58
3308		90	36.5	53.2	43.0	5 000	6 700	0.95
3209	45	85	30.2	42.8	38.0	5 000	6 700	0.63
3309		100	39.7	64.8	73.5	4 500	6 000	1.40
3210	50	90	30.2	42.8	39.0	4 800	6 300	0.66
3310		110	44.4	79.2	96.5	4 000	5 300	1.95
3211	55	100	33.3	51.5	67.0	4 300	5 600	1.05
3311		120	49.2	85.8	108	3 800	5 000	2.55
3212	60	110	36.5	65.0	85.0	3 800	5 000	1.4
3312		130	54	100	128	3 400	4 500	3.25
3213	65	120	38.1	70.2	95.0	3 600	4 800	1.75
3313		140	58.7	115	150	3 200	4 300	4.1
3214	70	125	39.7	68.8	98.0	3 200	4 300	1.90
3314		150	63.5	132	172	2 800	3 800	5.05
3215	75	130	41.3	75.8	110	3 200	4 300	2.10
3315		160	68.3	142	185	2 600	3 600	6.15
3216	80	140	44.4	90.8	135	2 800	3 800	2.65
3316		170	68.3	158	212	2 400	3 400	6.95
3217	85	150	49.2	98	145	2 600	3 600	3.40
3317		180	73	175	240	2 200	3 200	8.30
3218	90	160	52.4	115	172	2 400	3 400	4.15
3318		190	73	198	285	2 000	3 000	9.25
3219	95	170	55.6	132	205	2 200	3 200	5.00

续表 3.1-11

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{0r}$	脂	油	$W$ ≈
3319	95	200	77.8	215	315	1 900	2 800	11.0
3220	100	180	60.3	142	220	2 000	3 000	6.10
3320		215	82.6	230	355	1 800	2 600	13.5
3222	110	200	69.8	170	270	1 900	2 800	8.80
3322		240	92.1	262	425	1 700	2 400	19.0

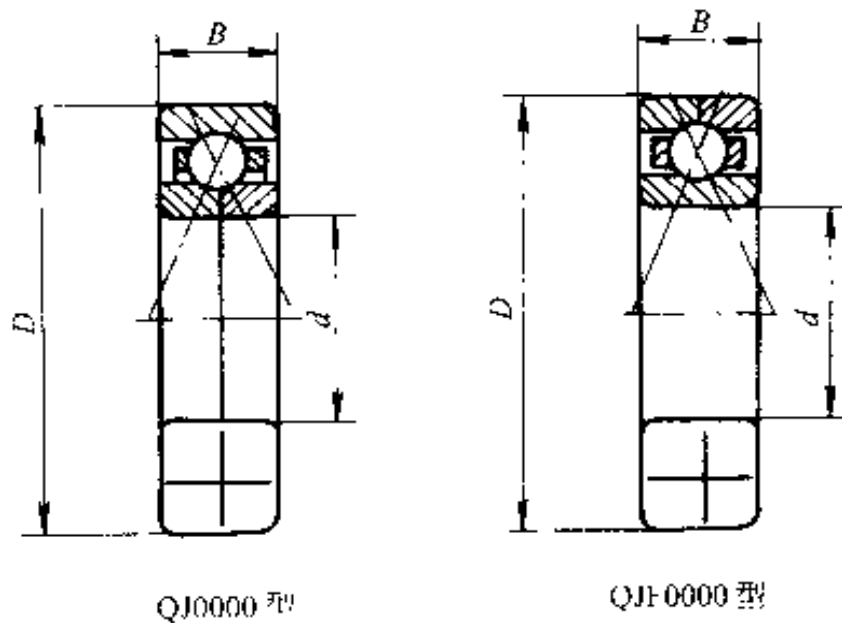
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 296—1994。

3. 国内主要生产厂：哈尔滨轴承集团公司、济南轴承厂、朝阳轴承厂、云南轴承总厂、安阳轴承厂、瓦房店轴承厂等。

#### 4.5 四点接触球轴承（表 3.1-12）

表 3.1-12 四点接触球轴承



续表 3.1-12

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
QJ 306	30	72	19	44.5	31.2	6 700	9 000	0.42
QJF 207	35	72	17	28.0	25.8	6 300	8 500	0.356
QJ 307		80	21	53.2	37.2	6 000	8 000	0.57
QJF 208	40	80	18	36.0	32.0	6 000	8 000	0.394
QJ 208		80	18	40.5	37.0	6 700	9 000	0.391
QJF 209	45	85	19	40.0	37.8	5 300	7 000	0.43
QJF 309		100	25	55.5	50.2	4 800	6 300	0.923
QJF 210	50	90	20	41.8	40.2	5 000	6 700	0.514
QJ 210		90	20	55.5	44.8	5 000	6 700	0.52
QJF 310		110	27	73.5	72.2	4 500	6 000	1.2
QJ 310		110	27	85.0	80.0	5 000	6 700	1.33
QJF 211	55	100	21	50.2	50.2	4 500	6 000	0.76
QJ 211		100	21	71.0	62.0	5 300	7 000	0.769
QJF 311		120	29	86.5	85.0	4 000	5 300	1.48
QJ 311		120	29	115	86.5	4 000	5 300	1.48
QJF 212	60	110	22	62.8	63.8	4 300	5 600	1.0
QJ 212		110	22	81.0	71.0	4 800	6 300	0.99
QJF 312		130	31	93.5	93.2	3 800	5 000	2.2
QJF 213	65	120	23	65.2	67.8	3 800	5 000	1.12
QJ 213		120	23	90.0	83.0	4 300	5 600	1.2
QJF 313		140	33	105	102	3 400	4 500	2.32
QJ 214	70	125	24	98.0	91.5	4 300	5 600	2.32
QJ 314		150	35	168	132	3 200	4 300	3.15
QJ 215	75	130	25	108	98.0	4 000	5 300	1.45
QJ 317	85	180	41	210	188	2 600	3 600	5.5

续表 3.1-12

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
QJ 1018	90	140	24	102	130	3 200	4 300	—
QJ 218		160	30	165	150	3 200	4 300	2.91
QJ 318		190	43	238	228	2 400	3 400	6.41
QJ 220	100	180	34	212	192	2 800	3 800	4.05
QJ 1022	110	170	28	150	195	3 000	4 000	—
QJ 222		200	38	255	245	2 400	3 400	5.76
QJ 322		240	50	328	345	2 000	3 000	12.4
QJ 1024	120	180	28	152	208	2 200	3 200	—
QJ 224		215	40	280	275	2 200	3 200	6.49
QJ 324		260	55	352	392	1 600	2 200	15.3
QJ 1026	130	200	33	202	230	2 000	2 700	—
QJ 226		230	40	288	290	1 900	2 800	7.28
QJ 1028	140	210	33	205	242	1 900	2 600	—
QJ 228		250	42	292	352	1 500	2 000	10.5
QJ 328		300	62	422	512	1 300	1 800	22.4
QJ 1030	150	225	35	225	275	1 800	2 400	4.59
QJ 230		270	45	302	372	1 400	1 900	12.4
QJ 1032	160	240	38	260	318	1 600	2 200	—
QJ 232		290	48	352	455	1 300	1 800	14.7
QJ 1034	170	260	42	200	350	1 500	2 000	7.45

续表 3.1-12

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
QJ 234	170	310	52	358	480	1 200	1 700	18.1
QJ 1036	180	280	46	335	408	1 400	1 800	10.7
QJ 236		320	52	392	545	1 100	1 600	—
QJ 1038	190	290	46	348	430	1 300	1 700	—
QJ 1040	200	310	51	382	498	1 200	1 600	—
QJ 1044	220	340	56	448	622	1 000	1 400	18
QJ 1048	240	360	56	458	655	950	1 300	21
QJ 1052	260	400	65	510	765	850	1 200	—
QJ 1056	280	420	65	540	835	800	1 000	—
QJ 1060	300	460	74	630	1 040	700	950	—
QJ 1064	320	480	74	650	1 090	650	850	—
QJ 1068	340	520	82	725	1 270	600	800	—
QJ 1072	360	540	82	768	1 380	530	700	—
QJ 1076	380	560	82	805	1 430	500	670	—

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 294—1994。

3. 国内主要生产厂：上海中国轴承厂、瓦房店轴承厂、西北轴承厂等。

### 5 圆柱滚子轴承

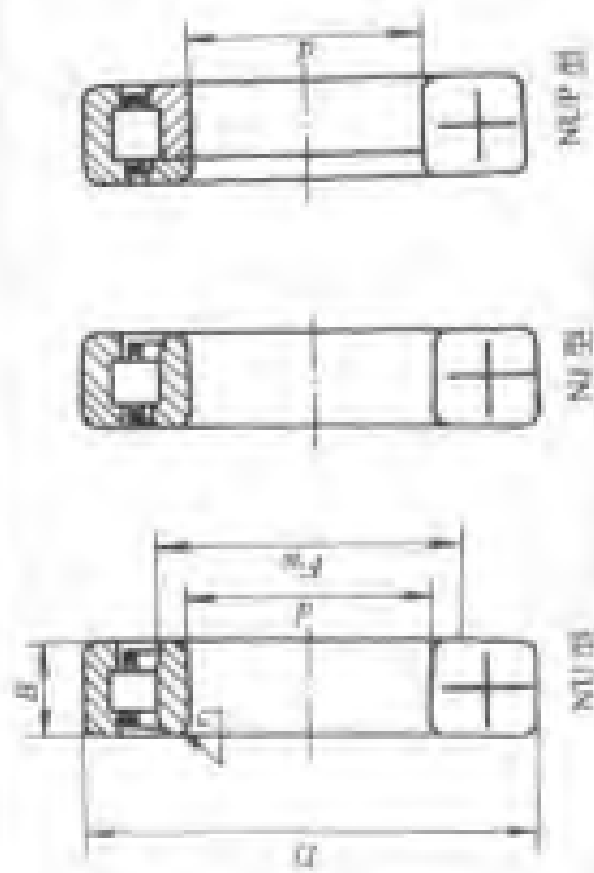
#### 5.1 NU、NJ、NUP型圆柱滚子轴承 (表 3.1-13)

表 3.1-13 圆柱滚子轴承

NU型	NJ型	NUP型	基本尺寸/mm		基本额定载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量/kg		
			d	D	F <sub>r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂		油	
NU 202	NJ 202	NUP 202	15	35	11	19.3	7.98	5.5	15 000	19 000	—
NU 303	NJ 303	NUP 303	17	40	12	22.9	9.12	7.0	14 000	18 000	—
NU 305	NJ 305	NUP 305	—	47	14	27	12.8	10.8	13 000	17 000	0.147

当量动载荷		当量静载荷	
$P_d = F_d$	$P_s = F_s$	$P_0 = F_0$	$P_0 = F_0$
对轴向承载圆柱滚子轴承			
对于 NJ 200、NUP 300 系列			
$P_d = F_d + 0.3F_r$	当 $0 \leq F_r/F_d \leq 0.12$	$P_0 = F_0$	当 $0 \leq F_r/F_0 \leq 0.18$
$P_d = 0.94F_d + 0.8F_r$	当 $0.12 < F_r/F_d < 0.3$	$P_0 = 0.94F_0 + 0.53F_r$	当 $0.18 < F_r/F_0 < 0.3$
对于 NJ 2300、NUP 2300 系列			
$P_d = F_d + 0.2F_r$	当 $0 \leq F_r/F_d \leq 0.18$	$P_0 = F_0$	当 $0 \leq F_r/F_0 \leq 0.18$
$P_d = 0.94F_d + 0.53F_r$	当 $0.18 < F_r/F_d < 0.3$	$P_0 = 0.94F_0 + 0.53F_r$	当 $0.18 < F_r/F_0 < 0.3$



续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
NU 型	NJ 型	NUP 型	d	D	B	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
NU 1004	—	—	20	42	12	25.5	10.5	9.2	13 000	17 000	0.09
NU 204 E	NJ 204 E	NUP 204 E		47	14	26.5	25.8	24.0	12 000	16 000	0.117
NU 2204 E	NJ 2204 E	NUP 2204 E		47	18	26.5	30.8	30.0	12 000	16 000	0.149
NU 304 E	NJ 304 E	NUP 304 E		52	15	27.5	29.0	25.5	11 000	15 000	0.155
NU 2304 E	NJ 2304 E	NUP 2304 E		52	21	27.5	39.2	37.5	10 000	14 000	0.216
NU 1005	—	—	25	47	12	30.5	11.0	10.2	11 000	15 000	0.1
NU 205 E	NJ 205 E	NUP 205 E		52	15	31.5	27.5	26.8	11 000	14 000	0.14
NU 2205 E	NJ 2205 E	NUP 2205 E		52	18	31.5	32.8	33.8	11 000	14 000	0.168
NU 305 E	NJ 305 E	NUP 305 E		62	17	34	38.5	35.8	9 000	12 000	0.251
NU 2305 E	NJ 2305 E	NUP 2305 E		62	24	34	53.2	54.5	9 000	12 000	0.355
NU 1006	—	—	30	55	13	36.5	13.0	12.8	9 500	12 000	0.12
NU 206 E	NJ 206 E	NUP 206 E		62	16	37.5	36.0	35.5	8 500	11 000	0.214
NU 2206 E	NJ 2206 E	NUP 2206 E		62	20	37.5	45.5	48.0	8 500	11 000	0.268
NU 306 E	NJ 306 E	NUP 306 E		72	19	40.5	49.2	48.2	8 000	10 000	0.377
NU 2306 E	NJ 2306 E	NUP 2306 E		72	27	40.5	70.0	75.5	8 000	10 000	0.538
NU 406	NJ 406	NUP 406		90	23	45	57.2	53.0	7 000	9 000	0.73
NU 1007	—	—	35	62	14	42	19.5	18.8	8 500	11 000	0.16
NU 207 E	NJ 207 E	NUP 207 E		72	17	44	46.5	48.0	7 500	9 500	0.311

续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸 /mm				基本額 定載荷/kN		極限轉速 /(r/min)		重量 /kg	
NU 型	NJ 型	NUP 型	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>or</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
NU 2207 E	NJ 2207 E	NUP 2207 E	35	72	23	44	57.5	63.0	7 500	9 500	0.414
NU 307 E	NJ 307 E	NUP 307 E		80	21	46.2	62.0	63.2	7 000	9 000	0.501
NU 2307 E	NJ 2307 E	NUP 2307 E		80	31	46.2	87.5	98.2	7 000	9 000	0.738
NU 407	NJ 407	NUP 407		100	25	53	70.8	68.2	6 000	7 500	0.94
NU 1008	NJ 1008	—	40	68	15	47	21.2	22.0	7 500	9 500	0.22
NU 208 E	NJ 208 E	NUP 208 E		80	18	49.5	51.5	53.0	7 000	9 000	0.394
NU 2208 E	NJ 2208 E	NUP 2208 E		80	23	49.5	67.5	75.2	7 000	9 000	0.507
NU 308 E	NJ 308 E	NUP 308 E		90	23	52	76.8	77.8	6 300	8 000	0.68
NU 2308 E	NJ 2308 E	NUP 2308 E		90	33	52	105	118	6 300	8 000	0.974
NU 408	NJ 408	NUP 408		100	27	58	90.5	89.8	5 600	7 000	1.25
NU 1009	NJ 1009	—	45	75	16	52.5	23.2	23.8	6 500	8 500	0.26
NU 209 E	NJ 209 E	NUP 209 E		85	19	54.5	58.5	63.8	6 300	8 000	0.45
NU 2209 E	NJ 2209 E	NUP 2209 E		85	23	54.5	71.0	82.0	6 300	8 000	0.55
NU 309 E	NJ 309 E	NUP 309 E		100	25	58.5	93.0	98.0	5 600	7 000	0.93
NU 2309 E	NJ 2309 E	NUP 2309 E		100	36	58.5	130	152	5 600	7 000	1.34
NU 409	NJ 409	NUP 409		120	29	64.5	102	100	5 000	6 300	1.8
NU 1010	NJ 1010	—	50	80	16	57.5	25.0	27.5	6 300	8 000	—
NU 210 E	NJ 210 E	NUP 210 E		90	20	59.5	61.2	69.2	6 000	7 500	0.505



续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
NU型	NJ型	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	<i>W<sub>0</sub></i>
NU 2210 E	NJ 2210 E	50	90	23	59.5	74.2	88.8	6 000	7 500	0.59
NU 310 E	NJ 310 E		110	27	65	105	112	5 300	6 700	1.2
NU 2310 E	NJ 2310 E		110	40	65	155	185	5 300	6 700	1.79
NU 410	NJ 410		130	31	70.8	120	120	4 800	6 000	2.3
NU 1011	NJ 1011	55	90	18	64.5	35.8	40.0	5 600	7 000	0.45
NU 211 E	NJ 211 E		100	21	66	80.2	95.5	5 300	6 700	0.68
NU 2211 E	NJ 2211 E		100	25	66	94.8	118	5 300	6 700	0.81
NU 311 E	NJ 311 E		120	29	70.5	128	138	4 800	6 000	1.53
NU 2311 E	NJ 2311 E		120	43	70.5	190	228	4 800	6 000	2.28
NU 411	NJ 411		140	33	77.2	128	132	4 300	5 300	2.8
NU 1012	NJ 1012	60	95	18	69.5	38.5	45.0	5 300	6 700	0.48
NU 212 E	NJ 212 E		110	22	72	89.8	102	5 000	6 300	0.86
NU 2212 E	NJ 2212 E		110	28	72	122	152	5 000	6 300	1.12
NU 312 E	NJ 312 E		130	31	77	142	155	4 500	5 600	1.87
NU 2312 E	NJ 2312 E		130	46	77	212	260	4 500	5 600	2.81
NU 412	NJ 412		150	35	83	155	162	4 000	5 000	3.4
NU 1013	NJ 1013	65	100	18	74.5	39	46.5	4 800	6 000	0.51
NU 213 E	NJ 213 E		120	23	78.5	102	118	4 500	5 600	1.08

续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸 /mm				基本额定载荷/kN			极限转速 /(r/min)		重量 /kg
NU 型	NJ 型	NUP 型	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>C</i>	<i>C<sub>0</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
NU 2213 E	NJ 2213 E	NUP 2213 E	65	120	31	78.5	142	180	4 500	5 600	1.48
NU 313 E	NJ 313 E	NUP 313 E		140	33	82.5	170	188	4 000	5 000	2.31
NU 2313 E	NJ 2313 E	NUP 2313 E		140	48	82.5	235	285	4 000	5 000	3.34
NU 413	NJ 413	NUP 413		160	37	89.5	170	178	3 800	4 800	4
NU 1014	NJ 1014	—	70	110	20	80	47.5	57.0	4 800	6 000	0.71
NU 214 E	NJ 214 E	NUP 214 E		125	24	83.5	112	135	4 300	5 300	1.2
NU 2214 E	NJ 2214 E	NUP 2214 E		125	31	83.5	148	192	4 300	5 300	1.56
NU 314 E	NJ 314 E	NUP 314 E		150	35	89	195	220	3 800	4 800	2.86
NU 2314 E	NJ 2314 E	NUP 2314 E		150	51	89	260	320	3 800	4 800	4.1
NU 414	NJ 414	NUP 414		180	42	100	215	232	3 400	4 300	5.9
NU 1015	NJ 1015	—	75	115	20	85	51.5	61.2	4 500	5 600	0.74
NU 215 E	NJ 215 E	NUP 215 E		130	25	88.5	125	155	4 000	5 000	1.32
NU 2215 E	NJ 2215 E	NUP 2215 E		130	31	88.5	155	205	4 000	5 000	1.64
NU 315 E	NJ 315 E	NUP 315 E		160	37	95	228	260	3 600	4 500	3.43
NU 2315	NJ 2315	NUP 2315		160	55	95.5	245	308	3 600	4 500	5.4
NU 415	NJ 415	NUP 415		190	45	104.5	250	272	3 200	4 000	7.1
NU 1016	NJ 1016	—	80	125	22	91.5	59.2	77.8	4 300	5 300	1
NU 216 E	NJ 216 E	NUP 216 E		140	26	95.3	132	165	3 800	4 800	1.58

续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg		
NU型	NJ型	NUP型	d	D	B	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>0</sub>
NU 2216 E	NJ 2216 E	NUP 2216 E	80	140	33	95.3	178	242	3 800	4 800	2.05
NU 316 E	NJ 316 E	NUP 316 E		170	39	101	245	282	3 400	4 300	4.05
NU 2316	NJ 2316	NUP 2316		170	58	103	258	328	3 400	4 300	6.4
NU 416	NJ 416	NUP 416		200	48	110	285	315	3 000	3 800	8.3
NU 1017	NJ 1017	—	85	130	22	96.5	64.5	81.6	4 000	5 000	1.05
NU 217 E	NJ 217 E	NUP 217 E		150	28	100.5	158	192	3 600	4 500	2
NU 2217 E	NJ 2217 E	NUP 2217 E		150	36	100.5	205	272	3 600	4 500	2.58
NU 317 E	NJ 317 E	NUP 317 E		180	41	108	280	332	3 200	4 000	4.82
NU 2317	NJ 2317	NUP 2317		180	60	108	295	380	3 200	4 000	7.4
NU 417	NJ 417	NUP 417		210	52	113	312	345	2 800	3 600	9.8
NU 1018	NJ 1018	—	90	140	24	103	74.0	94.8	3 800	4 800	1.36
NU 218 E	NJ 218 E	NUP 218 E		160	30	107	172	215	3 400	4 300	2.44
NU 2218 E	NJ 2218 E	NUP 2218 E		160	40	107	230	312	3 400	4 300	3.26
NU 318 E	NJ 318 E	NUP 318 E		190	43	113.5	298	348	3 000	3 800	5.59
NU 2318	NJ 2318	NUP 2318		190	64	115	310	395	3 000	3 800	8.4
NU 418	NJ 418	NUP 418		225	54	123.5	352	392	2 400	3 200	11
NU 1019	NJ 1019	—	95	145	24	108	75.5	98.5	3 600	4 500	1.4
NU 219 E	NJ 219 E	NUP 219 E		170	32	112.5	208	262	3 200	4 000	2.96

续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
NU型	NJ型	NUP型	d	D	B	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
NU 2219 E	NJ 2219 E	NUP 2219 E	95	170	43	112.5	275	368	3 200	4 000	3.97
NU 319 E	NJ 319 E	NUP 319 E		200	45	121.5	315	380	2 800	3 600	6.52
NU 2319	NJ 2319	NUP 2319		200	67	121.5	3 700	500	2 800	3 600	10.4
NU 419	NJ 419	NUP 419		240	55	133.5	378	428	2 200	3 000	14
NU 1020	NJ 1020	—	100	150	24	113	78.0	102	3 400	4 300	1.5
NU 220 E	NJ 220 E	NUP 220 E		180	34	119	235	302	3 000	3 800	3.58
NU 2220 E	NJ 2220 E	NUP 2220 E		180	46	119	318	440	3 000	3 800	4.86
NU 320 E	NJ 320 E	NUP 320 E		215	47	127.5	365	425	2 600	3 200	7.89
NU 2320	NJ 2320	NUP 2320		215	73	129.5	415	558	2 600	3 200	13.5
NU 420	NJ 420	NUP 420		250	58	139	418	480	2 000	2 800	16
NU 1021	NJ 1021	—	105	160	26	119.5	91.5	122	3 200	4 000	1.9
NU 221	NJ 221	NUP 221		190	36	126.8	185	235	2 800	3 600	4
NU 321	NJ 321	NUP 321		225	49	135	322	392	2 200	3 000	—
NU 421	NJ 421	NUP 421		260	60	144.5	508	602	1 900	2 600	—
NU 1022	NJ 1022	—	110	170	28	125	115	155	3 000	3 800	2.3
NU 222 E	NJ 222 E	NUP 222 E		200	38	132.5	278	360	2 600	3 400	5.02
NU 2222	NJ 2222	NUP 2222		200	53	132.5	312	445	2 600	3 400	7.5
NU 322	NJ 322	NUP 322		240	50	143	352	428	2 000	2 800	11

续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
NU型	NJ型	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>or</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
NU 2322	NJ 2322	110	240	80	143	535	740	2 000	2 800	17.5
NU 422	NJ 422		280	65	155	515	602	1 800	2 400	22
NU 1024	NJ 1024	120	180	28	135	130	168	2 600	3 400	2.96
NU 224 E	NJ 224 E		215	40	143.5	322	422	2 200	3 000	6.11
NU 2224	NJ 2224		215	58	143.5	345	522	2 200	3 000	9.5
NU 324	NJ 324		260	55	154	440	552	1 900	2 600	14
NU 2324	NJ 2324		260	86	154	632	868	1 900	2 600	22.5
NU 424	NJ 424		310	72	170	642	772	1 700	2 200	30
NU 1026	NJ 1026	130	200	33	148	152	212	2 400	3 200	3.7
NU 226	NJ 226		230	40	156	258	352	2 000	2 800	7
NU 2226	NJ 2226		230	64	156	368	552	2 000	2 800	11.5
NU 326	NJ 326		280	58	167	492	620	1 700	2 200	18
NU 2326	NJ 2326		280	93	167	748	1 060	1 700	2 200	28.5
NU 426	NJ 426		340	78	185	782	942	1 500	1 900	39
NU 1028	NJ 1028	140	210	33	158	158	220	2 000	2 800	4
NU 228	NJ 228		250	42	169	302	415	1 800	2 400	9.1
NU 2228	NJ 2228		250	68	169	438	700	1 800	2 400	15
NU 328	NJ 328		300	62	180	545	690	1 600	2 000	22

续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定载荷/ $kN$		极限转速 / (r/min)		重量 /kg	
NU 型	NJ 型	$d$	$D$	$B$	$F_w$	$C_1$	$C_m$	脂	油	$W \approx$
NU 2328	NJ 2328	140	300	102	180	825	1 180	1 600	2 000	37
NU 428	NJ 428		360	82	196	845	1 020	1 400	1 800	—
NU 1030	NJ 1030	150	225	35	169.5	188	268	1 900	2 600	4.8
NU 230	NJ 230		270	45	182	360	490	1 700	2 200	11
NU 2230	NJ 2230		270	73	182	530	772	1 700	2 200	17
NU 330	NJ 330		320	65	193	595	765	1 500	1 900	26
NU 2330	NJ 2330		320	108	193	930	1 340	1 500	1 900	45
NU 430	NJ 430		380	85	209	912	1 100	1 300	1 700	53
NU 1032	NJ 1032	160	240	38	180	212	302	1 800	2 400	6
NU 232	NJ 232		290	48	195	405	552	1 600	2 000	14
NU 2232	NJ 2232		290	80	195	590	898	1 600	2 000	25
NU 332	NJ 332		340	68	208	628	825	1 400	1 800	31.6
NU 2332	NJ 2332		340	114	208	972	1 430	1 400	1 800	55.8
NU 1034	NJ 1034	170	260	42	193	255	365	1 700	2 200	8.14
NU 234	NJ 234		310	52	208	425	650	1 500	1 900	17.1
NU 334	NJ 334		360	72	220	715	952	1 300	1 700	36
NU 2334	NJ 2334		360	120	220	1 110	1 650	1 300	1 700	63
NU 1036	NJ 1036	180	280	46	205	300	438	1 600	2 000	10.1

续表 3.1-13

轴承代号			基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
NU型	NJ型	NUP型	d	D	B	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
NU 236	NJ 236	NUP 236	180	320	52	218	425	650	1 400	1 800	18
NU 336	NJ 336	NUP 336		380	75	232	835	1 100	1 200	1 600	42
NU 2336	NJ 2336	NUP 2336		380	126	232	1 210	1 780	1 200	1 600	71.2
NU 1038	NJ 1038	—	190	290	46	215	335	495	1 500	1 900	—
NU 238	NJ 238	NUP 238		340	55	231	512	745	1 300	1 700	23
NU 2238	NJ 2238	NUP 2238		340	92	231	975	1 570	1 300	1 700	38.5
NU 338	NJ 338	NUP 338		400	78	245	882	1 190	1 100	1 500	50
NU 1040	NJ 1040	—	200	310	51	229	408	615	1 400	1 800	14.3
NU 240	NJ 240	NUP 240		360	58	244	570	842	1 200	1 600	26
NU 2240	NJ 2240	NUP 2240		360	98	244	1 120	1 725	1 200	1 600	—
NU 340	NJ 340	NUP 340		420	80	260	972	1 290	1 000	1 400	—
NU 1044	NJ 1044	—	220	340	56	250	448	685	1 200	1 600	—
NU 244	NJ 244	NUP 244		400	65	270	702	1 050	1 000	1 400	36
NU 2244	NJ 2244	NUP 2244		400	108	270	1 360	2 330	1 000	1 400	62
NU 344	NJ 344	—		460	88	284	1 080	1 465	900	1 200	75
NU 1048	NJ 1048	—	240	360	56	270	470	745	1 000	1 400	21
NU 248	NJ 248	NUP 248		440	72	295	880	1 345	900	1 200	48.2
NU 348	NJ 348	—		500	95	310	1 290	1 810	800	1 000	97.1

续表 3.1-13

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg		
NU 型	NJ 型	NU 型	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
NU 1052	NJ 1052	—	260	400	65	296	592	932	950	1 300	31
NU 1056	NJ 1056	—	280	420	65	316	600	965	850	1 100	33
NU 1060	NJ 1060	—	300	460	74	340	880	1 470	800	1 000	44.4
NU 260	NJ 260	—	—	540	85	364	1 360	2 190	700	900	87.2
NU 1064	NJ 1064	—	320	480	74	360	890	1 520	750	950	47
NU 1080	NJ 1080	—	400	600	90	450	1 420	2 480	560	700	88.8

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 283—1994。

3. 国内主要生产厂：南京轴承厂、上海联合滚动轴承有限公司、长治轴承厂、烟台轴承厂、东方轴承厂、上海新海轴承厂、上海振华轴承厂、北京轴承厂、丹东轴承厂、海林轴承厂、沈阳轴承厂、湘潭轴承厂、东风轴承厂等。

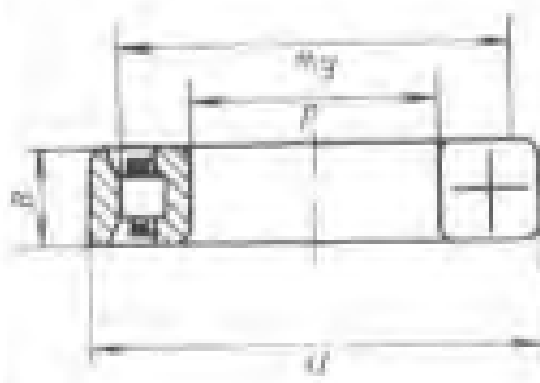
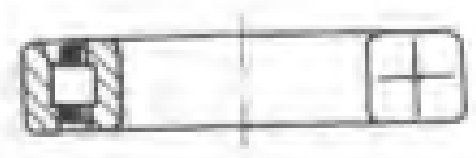
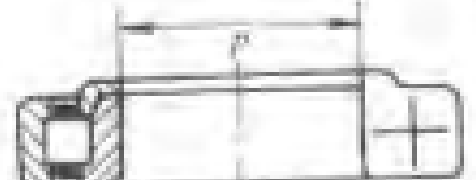
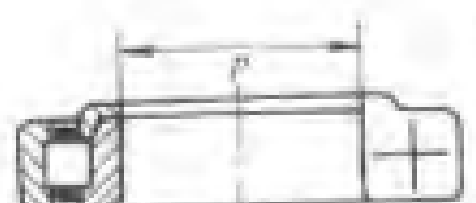
### 5.2 N、NF、NH 型圆柱滚子轴承 (表 3.1-14)



表 3.1-14 圆柱滚子轴承

N 型	轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定载荷 /kN			极限转速 / (r/min)		重量 /kg
	NF 型	NH 型	d	D	B	E <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
N 202	NF 202	—	15	35	11	29.3	7.98	5.5	15 000	19 000	—
N 203	NF 203	—	17	40	12	33.9	9.12	7.0	14 000	18 000	—
N 1004	—	—	20	42	12	36.5	10.5	8.0	13 000	17 000	0.09
—	NF 204	NH 204	—	47	14	40	12.5	11.0	12 000	16 000	0.11
N 204 E	—	—	—	47	14	41.5	25.8	24.0	12 000	16 000	0.117
N 204 E	—	—	—	47	18	41.5	30.8	30.0	12 000	16 000	0.149

N 型	NH(NH) 型	当量静载荷 $P_0 = F_r$
		当量动载荷 $P_r = F_r$ 对轴承载圆柱滚子轴承 对于 NF 200、NH 300 系列 $P_r = F_r + 0.5F_a$ , 当 $0 \leq F_a/F_r \leq 0.12$ $P_r = 0.94F_r + 0.8F_a$ , 当 $0.12 \leq F_a/F_r \leq 0.3$ 对 NF 2300、NH 2300 系列 $P_r = F_r + 0.2F_a$ , 当 $0 \leq F_a/F_r \leq 0.18$ $P_r = 0.94F_r + 0.33F_a$ , 当 $0.18 \leq F_a/F_r \leq 0.3$
		当量静载荷 $P_0 = F_r$

续表 3.1-14

N 型	轴承代号		基本尺寸 /mm					基本额定载荷 /kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg
	NF 型	NH 型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>02</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>	
—	NF 304	NH 304	20	52	15	44.5	18.0	15.0	11 000	15 000	0.17	
N 304 E	—	—		52	15	45.5	29.0	25.5	11 000	15 000	0.155	
N 2304 E	—	—		52	21	45.5	39.2	37.5	10 000	14 000	0.216	
N 1005	—	—	25	47	12	41.5	11.0	10.2	11 000	15 000	0.1	
—	NF 205	NH 205		52	15	45	14.2	12.8	11 000	14 000	0.16	
N 205 E	—	—		52	15	46.5	27.5	26.8	11 000	14 000	0.14	
—	—	NH 2205		52	18	45	21.2	19.8	11 000	14 000	—	
N 2205 E	—	—		52	18	46.5	32.8	33.8	11 000	14 000	0.168	
—	NF 305	NH 305		62	17	53	25.5	22.5	9 000	12 000	0.2	
N 305 E	—	—		62	17	54	38.5	35.8	9 000	12 000	0.251	
—	NF 2305	—		62	24	53	38.5	39.2	9 000	12 000	—	
N 2305 E	—	—		62	24	54	53.2	54.5	9 000	12 000	0.355	
—	NF 206	NH 206	30	62	16	53.5	19.5	18.2	8 500	11 000	0.2	
N 206 E	—	—		62	16	55.5	36.0	35.5	8 500	11 000	0.214	
—	—	NH 2206		62	20	53.5	28.8	30.2	8 500	11 000	0.29	
N 2206 E	—	—		62	20	55.5	45.5	48.0	8 500	11 000	0.268	
—	NF 306	NH 306		72	19	62	33.5	31.5	8 000	10 000	0.3	
N 306 E	—	—		72	19	62.5	49.2	48.2	8 000	10 000	0.377	



续表 3.1-14

N 型	轴承代号		基本尺寸 /mm				基本额定载荷 /kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg
	NF 型	NH 型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>α</sub>	脂	油	
N 308 E	—	—	40	90	23	80	76.8	77.8	6 300	8 000	0.68
—	NF 2308	—		90	33	77.5	70.8	76.8	6 300	8 000	1.1
N 2308 F	—	—		90	33	80	105	118	6 300	8 000	0.974
N 408	—	NH 408		110	27	92	90.5	89.8	5 600	7 000	1.25
—	NF 209	NH 209	45	85	19	75	39.8	41.0	6 300	8 000	0.5
N 209 E	—	—		85	19	76.5	58.5	63.8	6 300	8 000	0.45
—	—	NH 2209		85	23	75	54.8	62.2	6 300	8 000	0.59
N 2209 E	—	—		85	23	76.5	71.0	82.0	6 300	8 000	0.55
—	NF 309	NH 309		100	25	86.5	66.8	66.8	5 600	7 000	0.9
N 309 E	—	—		100	25	88.5	93.0	98.0	5 600	7 000	0.93
—	NF 2309	—		100	36	86.5	91.5	100	5 600	7 000	1.5
N 2309 E	—	—		100	36	88.5	130	152	5 600	7 000	1.34
N 409	—	NH 409		120	29	100.5	102	100	5 000	6 300	1.8
N 1010	—	—	50	80	16	72.5	25.0	27.5	6 300	8 000	—
—	NF 210	NH 210		90	20	80.4	43.2	48.5	6 000	7 500	0.6
N 210 E	—	—		90	20	81.5	61.2	69.2	6 000	7 500	0.505
—	—	NH 2210		90	23	80.4	57.2	69.2	6 000	7 500	0.65
N 2210 E	—	—		90	23	81.5	74.2	88.8	6 000	7 500	0.59

续表 3.1-14

N 型	轴承代号		基本尺寸 /mm				基本额定载荷 /kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg	
	N 型	NF 型	NH 型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂		油
—	NF 310	NH 310	—	50	110	27	95	76.0	79.5	5 300	6 700	1.2
N 310 E	—	—	—	—	110	27	97	105	112	5 300	6 700	1.2
—	NF 2310	—	—	—	110	40	95	112	132	5 300	6 700	1.85
N 2310 E	—	—	—	—	110	40	97	155	185	5 300	6 700	1.79
N 410	—	NH 410	—	—	130	31	110.8	120	120	4 800	6 000	2.3
N 1011	—	—	—	55	90	18	80.5	35.8	40.0	5 600	7 000	0.45
—	NF 211	NH 211	—	—	100	21	88.5	52.8	60.2	5 300	6 700	0.7
N 211 E	—	—	—	—	100	21	90.0	80.2	95.5	5 300	6 700	0.68
—	—	NH 2211	—	—	100	25	88.5	70.8	87.5	5 300	6 700	0.86
N 2211 E	—	—	—	—	100	25	90	94.8	118	5 300	6 700	0.81
—	NF 311	NH 311	—	—	120	29	104.5	97.8	105	4 800	6 000	1.7
N 311 E	—	—	—	—	120	29	106.5	128	138	4 800	6 000	1.53
—	NF 2311	NH 2311	—	—	120	43	104.5	130	148	4 800	6 000	2.4
N 2311 E	—	—	—	—	120	43	106.5	190	228	4 800	6 000	2.28
N 411	—	NH 411	—	—	140	33	117.2	128	132	4 300	5 300	2.8
N 1012	—	—	—	60	95	18	85.5	38.5	45.0	5 300	6 700	0.48
—	NF 212	NH 212	—	—	110	22	97	62.8	73.5	5 000	6 300	0.9
N 212 E	—	—	—	—	110	22	100	89.8	102	5 000	6 300	0.86

续表 3.1-14

N 型	轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定载荷 /kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg	
	NF 型	NH 型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂		油
—	—	NH 2212	60	110	28	97	91.2	118	5 000	6 300	1.25
N 2212 E	—	—	—	110	28	100	122	152	5 000	6 300	1.12
—	NF 312	NH 312	—	130	31	113	118	128	4 500	5 600	2
N 312 E	—	—	—	130	31	115	142	155	4 500	5 600	1.87
—	NF 2312	NH 2312	—	130	46	113	155	195	4 500	5 600	2
N 2312 E	—	—	—	130	46	115	212	260	4 500	5 600	2.81
N 412	—	NH 412	—	150	35	127	155	162	4 000	5 000	3.4
—	NF 213	NH 213	65	120	23	105.5	73.2	87.5	4 500	5 600	1.1
N 213 E	—	—	—	120	23	108.5	102	118	4 500	5 600	1.08
—	—	NH 2213	—	120	31	105.5	108	145	4 500	5 600	—
N 2213 E	—	—	—	120	31	108.5	142	180	4 500	5 600	1.48
—	NF 313	NH 313	—	140	33	121.5	125	135	4 000	5 000	2.5
N 313 E	—	—	—	140	33	124.5	170	188	4 000	5 000	2.31
—	NF 2313	NH 2313	—	140	48	121.5	175	210	4 000	5 000	4
N 2313 E	—	—	—	140	48	124.5	235	285	4 000	5 000	3.34
N 413	—	NH 413	—	160	37	135.3	170	178	3 800	4 800	4
N 1040	—	—	70	110	20	100	47.5	57.0	4 800	6 000	0.71
—	NF 214	NH 214	—	125	24	110.5	73.2	87.5	4 300	5 300	1.3

续表 3.1-14

N型	轴承代号		基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	NF型	NH型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	
N 214 E	—	—	70	125	24	113.5	112	135	4 300	5 300	1.2
—	—	NH 2214		125	31	110.5	108	145	4 300	5 300	1.7
N 2214 E	—	—		125	31	113.5	148	192	4 300	5 300	1.56
—	NF 314	NH 314		150	35	130	145	162	3 800	4 800	3.1
N 314 E	—	—		150	35	133	195	220	3 800	4 800	2.86
—	NF 2314	NH 2314		150	51	130	212	260	3 800	4 800	4.4
N 2314 F	—	—		150	51	133	260	320	3 800	4 800	4.1
N 414	—	NH 414		180	42	152	215	252	3 400	4 300	5.9
—	NF 215	NH 215	75	130	25	116.5	89.0	110	4 000	5 000	1.4
N 215 E	—	—		130	25	118.5	125	155	4 000	5 000	1.32
—	—	NH 2215		130	31	116.5	125	165	4 000	5 000	1.8
N 2215 F	—	—		130	31	118.5	155	205	4 000	5 000	1.64
—	NF 315	NH 315		160	37	139.5	165	188	3 600	4 500	3.7
N 315 E	—	—		160	37	143	228	260	3 600	4 500	3.43
N 2315	NF 2315	NH 2315		160	55	139.5	245	308	3 600	4 500	5.4
N 415	—	NH 415		190	45	160.5	250	272	3 200	4 000	7.1
N 1016	—	—	80	125	22	113.5	59.2	77.8	4 300	5 300	1
—	NF 216	NH 216		140	26	125	102	125	3 800	4 800	1.7
N 216 E	—	—		140	26	127.3	132	165	3 800	4 800	1.58

续表 3.1-14

N型	轴承代号		基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	NF型	NH型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0c</sub>	脂	油	
—	—	NH 2216	80	140	33	125	145	195	3 800	4 800	2.2
N 2216 E	—	—		140	33	127.3	178	242	3 800	4 800	2.05
—	NF 316	NH 316		170	39	147	175	200	3 400	4 300	4.4
N 316 E	—	—		170	39	151	245	282	3 400	4 300	4.05
N 2316	NF 2316	NH 2316		170	58	147	258	328	3 400	4 300	6.4
N 416	—	NH 416		200	48	170	285	315	3 000	3 800	8.3
—	NF 217	NH 217	85	150	28	133.8	115	145	3 600	4 500	2.1
N 217 E	—	—		150	28	136.5	158	192	3 600	4 500	2
—	—	NH 2217		150	36	133.8	165	230	3 600	4 500	2.8
N 2217 E	—	—		150	36	136.5	205	272	3 600	4 500	2.58
—	NF 317	NH 317		180	41	156	212	242	3 200	4 000	5.2
N 317 E	—	—		180	41	160	280	332	3 200	4 000	4.82
N 2317	NF 2317	NH 2317		180	60	156	295	380	3 200	4 000	7.4
N 417	—	NH 417		210	52	179.5	312	345	2 800	3 600	9.8
N 1018	—	—	90	140	24	127	74.0	94.8	3 800	4 800	1.36
—	NF 218	NH 218		160	30	143	142	178	3 400	4 300	2.5
N 218 E	—	—		160	30	145	172	215	3 400	4 300	2.44
—	—	NH 2218		160	40	143	192	268	3 400	4 300	3.5



续表 3.1-14

N 型	轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定载荷 /kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg	
	NF 型	NH 型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂		油
N 2218 E	—	—	90	160	40	145	230	312	3 400	4 300	3.26
—	NF 318	NH 318		190	43	165	228	265	3 000	3 800	6.1
N 318 E	—	—		190	43	169.5	298	348	3 000	3 800	5.59
N 2318	NF 2318	NH 2318		190	64	165	310	395	3 000	3 800	8.4
N 418	—	NH 418		225	54	191.5	352	392	2 400	3 200	11
—	NF 219	NH 219	95	170	32	151.5	152	190	3 200	4 000	3.2
N 219 E	—	—		170	32	154.5	208	262	3 200	4 000	2.96
—	—	NH 2219		170	43	151.5	215	298	3 200	4 000	4.5
N 2219 E	—	—		170	43	154.5	275	368	3 200	4 000	3.97
—	NF 319	NH 319		200	45	173.5	245	288	2 800	3 600	7
N 319 E	—	—		200	45	177.5	315	380	2 800	3 600	6.52
N 2319	NF 2319	NH 2319		200	67	173.5	370	500	2 800	3 600	10.4
N 419	—	NH 419		240	55	201.5	378	428	2 200	3 000	14
N 1020	—	—	100	150	24	137	78.0	102	3 400	4 300	1.5
—	NF 220	NH 220		180	34	160	168	212	3 000	3 800	3.5
N 220 E	—	—		180	34	163	235	302	3 000	3 800	3.58
—	—	NH 2220		180	46	160	240	335	3 000	3 800	5.2
N 2220 E	—	—		180	46	163	318	440	3 000	3 800	4.86

续表 3.1-14

N 型	轴承代号		基本尺寸 /mm					基本额定载荷 /kN			极限转速 /(r/min)		重量 /kg $W \approx$
	NF 型	NH 型	d	D	B	$E_w$	$C_1$	$C_r$	脂	油			
—	NF 320	NH 320	100	215	47	185.5	282	340	2 600	3 200	8.6		
N 320 E	—	—	—	215	47	191.5	365	425	2 600	3 200	7.89		
N 2320	NF 2320	NH 2320	—	215	73	185.5	415	558	2 600	3 200	13.5		
N 420	—	NH 420	—	250	58	211	418	480	2 000	2 800	16		
N 1021	—	—	105	160	26	145.5	91.5	122	3 200	4 200	1.9		
N 221	NF 221	NH 221	—	190	36	168.8	185	235	2 800	3 600	4		
N 321	NF 321	NH 321	—	225	49	195	322	392	2 200	3 000	—		
N 421	—	NH 421	—	260	60	220.5	508	602	1 900	2 600	—		
N 1022	—	—	110	170	28	155	115	155	3 000	3 800	2.3		
—	NF 222	NH 222	—	200	38	178.5	220	285	2 600	3 400	5		
N 222 E	—	—	—	200	38	180.5	278	360	2 600	3 400	5.02		
N 2222	NF 2222	NH 2222	—	200	53	178.5	312	445	2 600	3 400	7.5		
N 322	NF 322	NH 322	—	240	50	207	352	428	2 000	2 800	11		
N 2322	NF 2322	NH 2322	—	240	80	207	535	740	2 000	2 800	7.5		
N 422	—	NH 422	—	280	65	235	515	602	1 800	2 400	22		
N 1024	—	—	120	180	28	165	130	168	2 600	3 400	2.96		
—	NF 224	NH 224	—	215	40	191.5	230	332	2 200	3 000	6.4		
N 224 E	—	—	—	215	40	195.5	322	422	2 200	3 000	6.11		

续表 3.1-14

轴承代号			基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
N型	NF型	NH型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
N 2224	—	NH 2224	120	215	58	191.5	345	522	2 200	3 000	9.5
N 324	NF 324	NH 324		260	55	226	440	552	1 900	2 600	14
N 2324	NF 2324	NH 2324		260	86	226	632	868	1 900	2 600	22.5
N 424	—	NH 424		310	72	260	642	772	1 700	2 200	30
N 1026	—	—	130	200	33	182	152	212	2 400	3 200	3.7
N 226	NF 226	NH 226		230	40	204	258	352	2 000	2 800	7
N 2226	NF 2226	NH 2226		230	64	204	368	552	2 000	2 800	11.5
N 326	NF 326	NH 326		280	58	243	492	620	1 700	2 200	18
N 2326	NF 2326	NH 2326		280	93	243	748	1 060	1 700	2 200	28.5
N 426	—	NH 426		340	78	285	782	942	1 500	1 900	39
N 1028	—	—	140	210	33	192	158	220	2 000	2 800	4
N 228	NF 228	NH 228		250	42	221	302	415	1 800	2 400	9.1
N 2228	—	NH 2228		250	68	221	438	700	1 800	2 400	15
N 328	NF 328	NH 328		300	62	260	545	690	1 600	2 000	22
N 2328	NF 2328	NH 2328		300	102	260	825	1 180	1 600	2 000	37
N 428	—	NH 428		360	82	304	845	1 020	1 400	1 800	—
N 1030	—	—	150	225	35	205.5	188	268	1 900	2 600	4.8
N 230	NF 230	NH 230		270	45	238	360	490	1 700	2 200	11

续表 3.1-14

N 型	轴承代号		基本尺寸 /mm				基本额定载荷 /kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg	
	N 型	NF 型	NH 型	d	D	B	E <sub>s</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>α</sub>	脂		油
N 2230		NF 2230	NH 2230	150	270	73	238	530	772	1 700	2 200	17
N 330		NF 330	NH 330		320	65	277	595	765	1 500	1 900	26
N 2330		NF 2330	NH 2330		320	108	277	930	1 340	1 500	1 900	45
N 430		—	NH 430		380	85	321	912	1 100	1 300	1 700	53
N 1032		—	—	160	240	38	220	212	302	1 800	2 400	6
N 232		NF 232	NH 232		290	48	255	405	552	1 600	2 000	14
N 2232		—	NH 2232		290	80	255	590	898	1 600	2 000	25
N 332		NF 332	NH 332		340	68	292	628	825	1 400	1 800	31.6
N 2332		NF 2332	NH 2332		340	114	292	972	1 430	1 400	1 800	55.8
N 1034		—	—	170	260	42	237	255	365	1 700	2 200	8.14
N 234		NF 234	NH 234		310	52	272	425	650	1 500	1 900	17.1
N 334		—	—		360	72	310	715	952	1 300	1 700	36
N 2334		NF 2334	—		360	120	310	1 110	1 650	1 300	1 700	63
N 1036		—	—	180	280	46	255	300	438	1 600	2 000	10.1
N 236		NF 236	NH 236		320	52	282	425	650	1 400	1 800	18
N 336		—	—		380	75	328	835	1 100	1 200	1 600	42
N 2336		NF 2336	—		380	126	328	1 210	1 780	1 200	1 600	71.2
N 1038		—	—	190	290	46	265	335	495	1 500	1 900	10.0
N 238		NF 238	NH 238		340	55	299	512	745	1 300	1 700	23

续表 3.1-14

N型	轴承代号		基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	NF型	NH型	d	D	B	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂		油
N 2238	—	NH 2238	190	340	92	299	975	1 570	1 300	1 700	38.5
N 338	—	—	200	400	78	345	882	1 190	1 100	1 500	50
N 1040	—	—	200	310	51	281	408	615	1 400	1 800	14.3
N 240	NF 240	NH 240	360	360	58	316	570	842	1 200	1 600	26
N 2240	—	NH 2240	360	360	98	316	1 120	1 725	1 200	1 600	—
N 340	—	—	420	420	80	360	972	1 290	1 000	1 400	—
N 1044	—	—	220	340	56	310	448	685	1 200	1 600	—
N 244	NF 244	NH 244	400	400	65	350	702	1 050	1 000	1 400	36
N 2244	—	—	400	400	108	350	1 360	2 330	1 000	1 400	62
N 1048	—	—	240	360	56	330	470	745	1 000	1 400	21
N 248	NF 248	NH 248	440	440	72	385	880	1 345	900	1 200	48.2
N 348	—	—	500	500	95	430	1 290	1 810	800	1 000	97.1
N 1052	—	—	260	400	65	364	592	932	950	1 300	31
N 1056	—	—	280	420	65	384	600	965	850	1 100	33
N 1060	—	—	300	460	74	420	880	1 470	800	1 000	44.4
N 260	NF 260	—	320	540	85	476	1 360	2 190	700	900	87.2
N 1064	—	—	400	480	74	440	890	1 520	750	950	47
N 1080	—	—	400	600	90	550	1 420	2 480	560	700	88.8

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

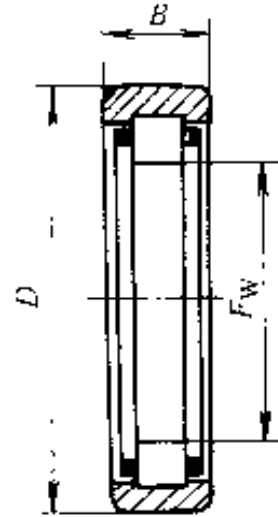
2. 执行标准：GB/T 283—1994。

3. 国内主要生产厂：上海向明轴承厂、北京轴承厂、烟台轴承厂、烟台轴承厂、沙市轴承厂、苏州市轴承厂、常德轴承厂、集宁市轴承厂、营口轴承厂、潮州轴承厂、瓦房店轴承厂、佳木斯轴承厂等。

4. 重量以 NJ 型为主。

## 5.3 RNU型无内圈圆柱滚子轴承

表 3.1-15 无内圈圆柱滚子轴承



RNU型

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$F_w$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{0r}$	脂	油	$W$ ≈
RNU 202	20	35	11	7.98	5.5	15 000	19 000	0.038
RNU 203	22.9	40	12	9.12	7.0	14 000	18 000	—
RNU 204 E	26.5	47	14	25.8	24.0	12 000	16 000	0.089
RNU 2204 E		47	18	30.8	30.0	12 000	16 000	0.113
RNU 304 E	27.5	52	15	29.0	25.5	11 000	15 000	0.12
RNU 2304 E		52	21	39.2	37.5	10 000	14 000	0.168
RNU 1005	30.5	47	12	11.0	10.2	11 000	15 000	—
RNU 205 E	31.5	52	15	27.5	26.8	11 000	14 000	0.104
RNU 2205 E		52	18	32.8	33.8	11 000	14 000	0.124
RNU 305 E	34	62	17	38.5	35.8	9 000	12 000	0.193
RNU 2305 E		62	24	53.2	54.5	9 000	12 000	0.272
RNU 206 E	37.5	62	16	36.0	35.5	8 500	11 000	0.159

续表 3.1-15

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$F_w$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
RNU 2206 E	37.5	62	20	45.5	48.0	8 500	11 000	0.202
RNU 306 E	40.5	72	19	49.2	48.2	8 000	10 000	0.285
RNU 2306 E		72	27	70.0	75.5	8 000	10 000	0.409
RNU 207 E	44	72	17	46.5	48.0	7 500	9 500	0.233
RNU 2207 E		72	23	57.5	63.0	7 500	9 500	0.307
RNU 307 E	46.2	80	21	62.0	63.2	7 000	9 000	0.379
RNU 2307 E		80	31	87.5	98.2	7 000	9 000	0.557
RNU 208 E	49.2	80	18	51.5	53.0	7 000	9 000	0.294
RNU 2208 E		80	23	67.5	75.2	7 000	9 000	0.38
RNU 308 E	52	90	23	76.8	77.8	6 300	8 000	0.515
RNU 2308 E		90	33	105	118	6 300	8 000	0.738
RNU 209 E	54.5	85	19	58.5	63.8	6 300	8 000	0.335
RNU 2209 E		85	23	71.0	82.0	6 300	8 000	0.407
RNU 309 E	58.5	100	25	93.0	98.0	5 600	7 000	0.703
RNU 2309 E		100	36	130	152	5 600	7 000	1.01
RNU 210 E	59.5	90	20	61.2	69.2	6 000	7 500	0.369
RNU 2210 E		90	23	74.2	88.8	6 000	7 500	0.433
RNU 310 E	65	110	27	105	112	5 300	6 700	0.896
RNU 2310 E		110	40	155	185	5 300	6 700	1.34
RNU 211 E	66	100	21	80.2	95.5	5 300	6 700	0.508
RNU 2211 E		100	25	94.8	118	5 300	6 700	0.601
RNU 311 E	70.5	120	29	128	138	4 800	6 000	1.16
RNU 2311 E		120	43	190	228	4 800	6 000	1.74
RNU 212 E	72	110	22	89.8	102	5 000	6 300	0.632

续表 3.1-15

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$F_w$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
RNU 2212 E	72	110	28	122	152	5 000	6 300	0.831
RNU 312 E	77	130	31	142	155	4 500	5 600	1.40
RNU 2312 E		130	46	212	260	4 500	5 600	2.12
RNU 213 E	78.5	120	23	102	118	4 500	5 600	0.796
RNU 2213 E		120	31	142	180	4 500	5 600	1.09
RNU 1014	80	110	20	47.5	57.0	4 800	6 000	—
RNU 313 E	82.5	140	33	170	188	4 000	5 000	1.75
RNU 2313 E		140	48	235	285	4 000	5 000	2.54
RNU 214 E	83.5	125	24	112	135	4 300	5 300	0.878
RNU 2214 E		125	31	148	192	4 300	5 300	1.15
RNU 215 E	88.5	130	25	125	155	4 000	5 000	0.964
RNU 2215 E		130	31	155	205	4 000	5 000	1.21
RNU 314 E	89	150	35	195	220	3 800	4 800	2.18
RNU 2314 E		150	51	260	320	3 800	4 800	3.11
RNU 315 E	95	160	37	228	260	3 600	4 500	2.62
RNU 216 E	95.3	140	26	132	165	3 800	4 800	1.14
RNU 2216 E		140	33	178	242	3 800	4 800	1.49
RNU 2315	95.5	160	55	245	308	3 600	4 500	4.54
RNU 1017	96.5	130	22	64.5	81.6	4 000	5 000	0.72
RNU 217 E	100.5	150	28	158	192	3 600	4 500	1.48
RNU 2217 E		150	36	205	272	3 600	4 500	1.93
RNU 316 E	101	170	39	245	282	3 400	4 300	3.1
RNU 1018	103	140	24	74.0	94.8	3 800	4 800	0.98
RNU 218 E	107	160	30	172	215	3 400	4 300	1.79



续表 3.1-15

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$F_w$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
RNU 2218 E	107	160	40	230	312	3 400	4 300	2.41
RNU 317 E	108	180	41	280	332	3 200	4 000	3.66
RNU 2317		180	60	295	380	3 200	4 000	6.47
RNU 219 E	112.5	170	32	208	262	3 200	4 000	2.22
RNU 2219 E		170	43	275	368	3 200	4 000	2.97
RNU 318 E	113.5	190	43	298	348	3 000	3 800	4.27
RNU 220 E	119	180	34	235	302	3 000	3 800	2.68
RNU 2220 E		180	46	318	440	3 000	3 800	3.65
RNU 319 E	121.5	200	45	315	380	2 800	3 600	4.86
RNU 1022	125	170	28	115	155	3 000	3 800	1.91
RNU 320 E	127.5	215	47	365	425	2 600	3 200	5.98
RNU 222 E	132.5	200	38	278	360	2 600	3 400	3.69
RNU 1024	135	180	28	130	168	2 600	3 400	2.31
RNU 321		225	49	322	392	2 200	3 000	—
RNU 322	143	240	50	352	428	2 000	2 800	—
RNU 224 E	143.5	215	40	322	422	2 200	3 000	4.52
RNU 324	154	260	55	440	552	1 900	2 600	—
RNU 226	156	230	40	258	352	2 000	2 800	5.6
RNU 1028	158	210	33	158	220	2 000	2 800	—
RNU 326	167	280	58	492	620	1 700	2 200	—
RNU 228	169	250	42	302	415	1 800	2 400	—
RNU 1030	169.5	225	35	188	268	1 900	2 600	3.64
RNU 328	180	300	62	545	690	1 600	2 000	—
RNU 230	182	270	45	360	490	1 700	2 200	—
RNU 330	193	320	65	595	765	1 500	1 900	—
RNU 232	195	290	48	405	552	1 600	2 000	—

续表 3.1-15

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$F_w$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{0r}$	脂	油	$W$ ≈
RNU 1036	205	280	46	300	438	1 600	2 000	—
RNU 332	208	340	68	628	825	1 400	1 800	—
RNU 234		310	52	425	650	1 500	1 900	—
RNU 236	218	320	52	425	650	1 400	2 800	—
RNU 334	220	360	72	715	952	1 300	1 700	—
RNU 238	231	340	55	512	745	1 300	1 700	—
RNU 336	232	380	75	835	1 100	1 200	1 600	—
RNU 240	244	360	58	570	842	1 200	1 600	—
RNU 338	245	400	78	882	1 190	1 100	1 500	—
RNU 340	260	420	80	972	1 290	1 000	1 400	—
RNU 244	270	400	65	702	1 050	1 000	1 400	—

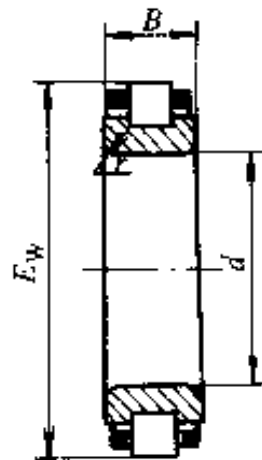
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 283—1994。

3. 国内主要生产厂：瓦房店轴承厂、上海滚动轴承厂、哈尔滨轴承集团公司、洛阳轴承厂、长治轴承厂、沙市轴承厂、苏州轴承厂等。

5.4 无外圈圆柱滚子轴承 (表 3.1-16)

表 3.1-16 无外圈圆柱滚子轴承



RN 型

续表 3.1-16

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>E<sub>w</sub></i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
RN 204 E	20	41.5	14	25.8	24.0	12 000	16 000	—
RN 2204 E		41.5	18	30.8	30.0	12 000	16 000	—
RN 304 E		45.5	15	29.0	25.5	11 000	15 000	—
RN 2304 E		45.5	21	39.2	37.5	10 000	14 000	—
RN 205 E	25	46.5	15	27.5	26.8	11 000	14 000	—
RN 2205 E		46.5	18	32.8	33.8	11 000	14 000	—
RN 305 E		54	17	38.5	35.8	9 000	12 000	—
RN 2305 E		54	24	53.2	54.5	9 000	12 000	—
RN 206 E	30	55.5	16	36.0	35.5	8 500	11 000	—
RN 2206 E		55.5	20	45.0	48.0	8 500	11 000	—
RN 306 E		62.5	19	49.2	48.2	8 000	10 000	—
RN 2306 E		62.5	27	70.0	75.5	8 000	10 000	—
RN 207 E	35	64	17	46.5	48.0	7 500	9 500	—
RN 2207 E		64	23	57.5	63.0	7 500	9 500	—
RN 307 E		70.2	21	62.0	63.2	7 000	9 000	—
RN 2307 E		70.2	31	87.5	98.2	7 000	9 000	—
RN 407		83	25	70.8	68.2	6 000	7 500	0.64
RN 208 E	40	71.5	18	51.5	53.0	7 000	9 000	—
RN 2208 E		71.5	23	67.5	75.2	7 000	9 000	—
RN 308 E		80	23	76.8	77.8	6 300	8 000	—
RN 2308 E		80	33	105	118	6 300	8 000	—
RN 408		92	27	90.5	89.8	5 600	7 000	—
RN 209 E	45	76.5	19	58.5	63.8	6 300	8 000	—
RN 2209 E		76.5	23	71.0	82.0	6 300	8 000	—
RN 309 E		88.5	25	93.0	98.0	5 600	7 000	—
RN 2309 E		88.5	36	130	152	5 600	7 000	—
RN 1010	50	72.5	16	25.0	27.5	6 300	8 000	—

续表 3.1-16

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$d$	$E_w$	$B$	$C_r$	$C_{rk}$	脂	油	$W$ ≈
RN 210 E	50	81.5	20	61.2	69.2	6 000	7 500	—
RN 2210 E		81.5	23	74.2	88.8	6 000	7 500	—
RN 310 E		97	27	105	112	5 300	6 700	—
RN 2310 E		97	40	155	185	5 300	6 700	—
RN 211 E	55	90	21	80.2	95.5	5 300	6 700	—
RN 2211 E		90	25	94.8	118	5 300	6 700	—
RN 311 E		106.5	29	128	138	4 800	6 000	—
RN 2311 E		106.5	43	190	228	4 800	6 000	—
RN 1012	60	86.5	18	38.5	45.0	5 300	6 700	0.303
RN 212 E		100	22	89.8	102	5 000	6 300	—
RN 2212 E		100	28	122	152	5 000	6 300	—
RN 312 E		115	31	142	155	4 500	5 600	—
RN 2312 E		115	46	212	260	4 500	5 600	—
RN 213 E	65	108.5	23	102	118	4 500	5 600	—
RN 2213 E		108.5	31	142	180	4 500	5 600	—
RN 313 E		124.5	33	170	188	4 000	5 000	—
RN 2313 E		124.5	48	235	285	4 000	5 000	—
RN 1014	70	100	20	47.5	57.0	4 800	6 000	—
RN 214 E		113.5	24	112	135	4 300	5 300	—
RN 2214 E		113.5	31	148	192	4 300	5 300	—
RN 314 E		133	35	195	220	3 800	4 800	—
RN 2314 E		133	51	260	320	3 800	4 800	—
RN 215 E	75	118.5	25	125	155	4 000	5 000	—
RN 2215 E		118.5	31	155	205	4 000	5 000	—
RN 315 E		143	37	228	260	3 600	4 500	—

续表 3.1-16

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$d$	$E_w$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
RN 216 E	80	127.3	26	132	165	3 800	4 800	—
RN 2216 E		127.3	33	178	242	3 800	4 800	—
RN 316 E	80	151	39	245	282	3 400	4 300	—
RN 217 E	85	136.5	28	158	192	3 600	4 500	—
RN 2217 E		136.5	36	205	272	3 600	4 500	—
RN 317 E		160	41	280	332	3 200	4 000	—
RN 218 E	90	145	30	172	215	3 400	4 300	—
RN 2218 E		145	40	230	312	3 400	4 300	—
RN 318 E		169.5	43	298	348	3 000	3 800	—
RN 219 E	95	154.5	32	208	262	3 200	4 000	—
RN 2219 E		154.5	43	275	368	3 200	4 000	—
RN 319 E		177.5	45	315	380	2 800	3 600	—
RN 220 E	100	163	34	235	302	3 000	3 800	—
RN 2220 E		163	46	318	440	3 000	3 800	—
RN 320 E		191.5	47	365	425	2 600	3 200	—
RN 221	105	168.8	36	185	235	2 800	3 600	2.76
RN 321		195	49	322	392	2 200	3 000	—
RN 222 E	110	180.5	38	278	360	2 600	3 400	—
RN 322		207	50	352	428	2 000	2 800	—
RN 224 E	120	195.5	40	322	422	2 200	3 000	—
RN 324		226	55	440	552	1 900	2 600	—
RN 226	130	204	40	258	352	2 000	2 800	4.48
RN 326		243	58	492	620	1 700	2 200	—
RN 228	140	221	42	302	415	1 800	2 400	5.94
RN 328		260	62	545	690	1 600	2 000	13.2

续表 3.1-16

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/kg
	$d$	$E_w$	$B$	$C_r$	$C_{jr}$	脂	油	$\bar{W}$ ≈
RN 230	150	238	45	360	490	1 700	2 200	—
RN 330		277	65	595	765	1 500	1 900	17.04
RN 232	160	255	48	405	552	1 600	2 000	—
RN 332	160	292	68	628	825	1 400	1 800	—
RN 234	170	272	52	425	650	1 500	1 900	—
RN 334		310	72	715	952	1 300	1 700	—
RN 236	180	282	52	425	650	1 400	1 800	—
RN 336		328	75	835	1 100	1 200	1 600	35.9
RN 238	190	299	55	512	745	1 300	1 700	—
RN 338		345	78	882	1 190	1 100	1 500	31.6
RN 240	200	316	58	570	842	1 200	1 600	—
RN 340		360	80	972	1 290	1 000	1 400	—
RN 244	220	350	65	702	1 050	1 000	1 400	—

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 283—1994。

3. 国内主要生产厂：北京轴承厂、哈尔滨轴承集团公司、长治轴承厂、洛阳轴承厂、沈阳轴承厂、上海滚动轴承厂、天津轴承厂等。

5.5 四列圆锥滚子轴承 (表 3.1-17)

表 3.1-17 四列圆锥滚子轴承

轴承代号	主要尺寸/mm			基本额定载荷/kg		轴承代号	主要尺寸/mm			基本额定载荷/kN	
	$d$	$D$	$B$	$C_1$	$C_{0a}$		$d$	$D$	$B$	$C_1$	$C_{0a}$
FC 2028104	100	140	104	335	790	FC 2436105	120	180	105	612	950
FC 202970		145	70	218	432	FC 2640125	130	200	125	738	1 220
FC 2234120	110	170	120	605	1 060	FC 2842125	140	210	125	718	1 150

FC 型		FCD 型		FCDP 型	
$d$	$D$	$d$	$D$	$d$	$D$
100	140	120	180	120	180
110	170	130	200	130	200
120	200	140	210	140	210

续表 3.1-17

轴承代号	主要尺寸/mm				基本额定 载荷/kg		轴承代号	主要尺寸/mm				基本额定 载荷/kN	
	$d$	$D$	$B$	$F_w$	$C_r$	$C_{0r}$		$d$	$D$	$B$	$F_w$	$C_r$	$C_{0r}$
FC 2942155	145	210	155	166	578	1 590	FC 4056200	200	280	200	222	1 340	3 320
FC 2945156		225	156	169	838	1 690	FC 4058192		290	192	226	1 230	2 820
FC 3045120	150	225	120	169	788	1 290	FC 4260210	210	300	210	234	1 540	3 400
FC 3046156		230	156	174	840	1 760	FC 4462192	220	310	192	246	1 230	3 120
FC 3248168	160	240	168	183	942	1 950	FC 4464210		320	210	248	1 510	3 330
FC 3248124		240	124	183	690	1 310	FC 4666206	230	330	206	260	1 350	3 510
FC 3450170	170	250	170	192	1 070	2 080	FC 4668260		340	260	261	2 000	4 400
FC 3452120		260	120	196	648	1 020	FC 4872220	240	360	220	272	2 070	3 860
FC 3652168	180	260	168	202	1 050	2 170	FC 5070220	250	350	220	278	1 610	4 210
FC 3656180		280	180	207	1 460	2 340	FC 5274220	260	370	220	292	1 530	3 860
FC 3852168	190	260	168	212	755	2 440	FC 5276280		380	280	294	2 270	5 380
FC 3854200		270	200	212	1 360	3 200	FC 5476230	270	380	230	298	2 140	4 750



续表 3.1-17

轴承代号	主要尺寸/mm				基本额定 载荷/kg		轴承代号	主要尺寸/mm				基本额定 载荷/kN	
	d	D	B	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>		d	D	B	F <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>
FC 5678220	280	390	220	312	1 690	4 820	FC 6692340	330	460	340	365	3 300	9 140
FC 5684280		420	280	318	2 670	5 570	FC 6892260	340	460	260	370	2 650	7 000
FC 5882240	290	410	240	320	2 470	5 330	FCD 6896350 <sup>①</sup>		480	350	378	3 570	9 560
FC 6084218	300	420	218	332	1 980	4 680	FCD 72102370 <sup>①</sup>	360	510	370	392	4 040	10 000
FC 6084240		420	240	332	2 170	5 280	FCD 76108400 <sup>①</sup>	380	540	400	422	4 930	12 200
FCD 6084300 <sup>①</sup>		420	300	332	2 920	7 370	FCD 80112410 <sup>①</sup>	400	560	410	445	4 480	13 100
FC 6490240	320	450	240	355	2 220	5 320	FCD 84120440 <sup>①</sup>	420	600	440	470	5 450	14 800
FC 6496290		480	290	364	2 980	5 980							
FCD 6496350 <sup>①</sup>		480	350	364	3 970	8 320							

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：JB/T 5389.1—1995。

3. 国内主要生产厂：洛阳轴承研究所、洛阳轴承厂、北京轴承厂、河北轧机轴承厂等。

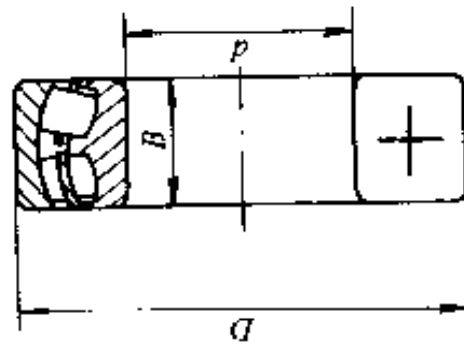
① FCDP 型轴承同 FCD 型轴承外形尺寸和额定载荷相同。

## 6 调心滚子轴承

### 6.1 普通调心滚子轴承 (表 3.1-18)

表 3.1-18 调心滚子轴承

轴承代号	基本尺寸 /mm		计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg
	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
圆柱孔 20000 型	20	52	15	0.31	2.2	3.3	2.2	30.8	31.2	6 000	7 500	0.175
圆柱孔 20000C/W33 (CC/W33) 型		52	15	0.29	2.3	3.4	2.2	34.8	34.2	6 000	7 500	0.161
圆锥孔 20000 CK/W33(CCK/W33) 型 20000 CK30/W33(CCK30/W33) 型		52	15	0.29	2.3	3.4	2.2	34.8	34.2	6 000	7 500	0.161



圆柱孔  
20000 型



圆锥孔  
20000 CK/W33(CCK/W33) 型  
20000 CK30/W33(CCK30/W33) 型

当量动载荷 当  $F_a/F_r \leq e$   
 $P_r = F_r + Y_1 F_a$   
 当  $F_a/F_r > e$   
 $P_r = 0.67 F_r + Y_2 F_a$

当量静载荷  $P_{or} = F_r + Y_0 F_a$

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg
					$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$	
22205 CC/W33	—	25	52	18	0.35	1.9	2.9	1.9	35.8	36.8	8 000	10 000	0.177	
22205 TN1/W33	—		52	18	0.36	1.9	2.8	1.8	44.0	44.0	8 000	10 000	0.178	
21305 CC	21305 CCK		62	17	0.29	2.4	3.5	2.3	41.5	44.2	5 300	6 700	0.277	
21305 TN1	21305 KTN1		62	17	0.29	2.4	3.5	2.3	44.2	44.5	5 300	6 700	0.257	
22206	—	30	62	20	0.35	1.9	2.8	1.9	30.5	38.2	5 300	6 700	—	
22206 C	—		62	20	0.33	2.0	3.0	2.0	51.8	56.8	6 300	8 000	0.3	
22206 CC/W33	—		62	20	0.32	2.1	3.1	2.1	50.5	55.0	6 700	8 500	0.283	
22206 TN1/W33	—		62	20	0.32	2.1	3.1	2.1	56.8	59.5	6 700	8 500	0.271	
21306 CC	21306 CCK		72	19	0.27	2.5	3.7	2.4	55.8	62.0	4 500	6 000	0.412	
21306 TN1	21306 KTN1		72	19	0.28	2.4	3.6	2.4	62.0	63.5	4 500	6 000	0.391	
22207	—	35	72	23	0.36	1.9	2.8	1.8	45.2	59.5	4 800	6 000	0.43	
22207 C/W33	—		72	23	0.31	2.1	3.2	2.1	66.5	76.0	5 300	6 700	0.45	
22207 CC/W33	—		72	23	0.32	2.1	3.2	2.1	68.5	79.0	5 600	7 000	0.437	
22207 TN1/W33	—		72	23	0.32	2.1	3.2	2.1	76.2	84.5	5 600	7 000	0.428	
21307 CC	21307 CCK		80	21	0.27	2.5	3.8	2.5	63.5	73.2	4 000	5 300	0.542	
21307 TN1	21307 KTN1		80	21	0.27	2.5	3.8	2.5	72.2	75.5	4 000	5 300	0.507	
22208	22208 K	40	80	23	0.32	2.1	3.1	2.1	49.8	68.5	4 500	5 600	0.55	

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg				
													$d$	$D$	$B$	$e$
圆柱孔	圆锥孔															
22208 C/W33	22208 CK/W33	40	80	23	0.28	2.4	3.6	2.3	78.5	90.8	5 000	6 000	0.54			
22208 CC/W33	22208 CCK/W33	40	80	23	0.28	2.4	3.6	2.4	77.0	88.5	5 000	6 300	0.524			
22208 TN1/W33	22208 KTN1/W33	40	80	23	0.28	2.4	3.6	2.4	92.5	102	5 000	6 300	0.524			
21308 CC	21308 CCK	40	90	23	0.26	2.6	3.8	2.5	85.0	96.2	3 600	4 500	0.743			
21308 TN1	21308 KTN1	40	90	23	0.26	2.6	3.8	2.5	91.2	99.0	3 600	4 500	0.717			
22308	22308 K	40	90	33	0.42	1.6	2.4	1.6	73.5	90.5	4 000	5 000	1.03			
22308 C/W33	22308 CK/W33	40	90	33	0.38	1.8	2.6	1.7	120	138	4 300	5 300	1.0			
22308 CC/W33	22308 CCK/W33	40	90	33	0.38	1.8	2.7	1.8	120	138	4 500	6 000	1.02			
22308 TN1/W33	22308 KTN1/W33	40	90	33	0.38	1.8	2.7	1.8	130	148	4 500	6 000	1.02			
22209	22209 K	45	85	23	0.30	2.3	3.4	2.2	52.2	73.2	4 000	5 000	0.59			
22209 C/W33	22209 CK/W33	45	85	23	0.27	2.5	3.8	2.5	82.0	97.5	4 500	5 600	0.58			
22209 CC/W33	22209 CCK/W33	45	85	23	0.26	2.6	3.8	2.5	80.5	95.2	4 500	6 000	0.571			
22209 TN1/W33	22209 KTN1/W33	45	85	23	0.26	2.6	3.8	2.5	92.5	102	4 500	6 000	0.555			
21309 CC	21309 CCK	45	100	25	0.25	2.7	4.0	2.6	100	115	3 200	4 000	1.0			
21309 TN1	21309 KTN1	45	100	25	0.25	2.7	4.0	2.6	108	120	3 200	4 000	0.949			
22309	22309 K	45	100	36	0.41	1.6	2.4	1.6	108	140	3 600	4 500	1.4			
22309 C/W33	22309 CK/W33	45	100	36	0.38	1.8	2.6	1.7	142	170	3 800	4 800	1.38			
22309 CC/W33	22309 CCK/W33	45	100	36	0.37	1.8	2.7	1.8	142	170	4 000	5 300	1.37			

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
									$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$			$W \approx$
22309 TN1/W33	22309 KTN1/W33	45	100	36	0.37	1.8	2.7	1.8	160	185	4 000	5 300	1.39
22210	22210 K	50	90	23	0.30	2.4	3.6	2.4	52.2	73.2	3 800	4 800	0.87
22210 C/W33	22210 CK/W33		90	23	0.24	2.8	4.1	2.7	84.5	105	4 000	5 000	0.62
22210 CC/W33	22210 CCK/W33		90	23	0.24	2.8	4.1	2.7	83.8	102	4 300	5 300	0.614
22210 TN1/W33	22210 KTN1/W33		90	23	0.24	2.8	4.1	2.7	96.5	110	4 300	5 300	0.596
21310 CC	21310 CCK		110	27	0.25	2.7	4.0	2.6	120	140	2 800	3 800	1.3
21310 TN1	21310 KTN1		110	27	0.25	2.7	4.1	2.7	125	140	2 800	3 800	1.22
22310	22310 K		110	40	0.41	1.6	2.4	1.6	128	170	3 400	4 300	1.9
22310 C/W33	22310 CK/W33		110	40	0.37	1.8	2.7	1.8	175	210	3 400	4 300	1.85
22310 CC/W33	22310 CCK/W33		110	40	0.37	1.8	2.7	1.8	178	212	3 800	4 800	1.79
22310 TN1/W33	22310 KTN1/W33		110	40	0.37	1.8	2.8	1.8	192	228	3 800	4 800	1.84
22211	22211 K	55	100	25	0.28	2.5	3.7	2.4	60	87.2	3 400	4 300	—
22211 C/W33	22211 CK/W33		100	25	0.24	2.8	4.1	2.7	102	125	3 600	4 500	0.84
22211 CC/W33	22211 CCK/W33		100	25	0.24	2.8	4.2	2.8	102	125	3 800	5 000	0.847
22211 TN1/W33	22211 KTN1/W33		100	25	0.24	2.8	4.2	2.8	118	140	3 800	5 000	0.823
21311 CC	21311 CCK		120	29	0.25	2.7	4.1	2.7	142	170	2 600	3 400	1.65
21311 TN1	21311 KTN1		120	29	0.24	2.8	4.2	2.7	145	165	2 600	3 400	1.57

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
									$C_c$	$C_{0r}$	脂	油	
		$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$					
22311	圆柱孔	55	120	43	0.39	1.7	2.6	1.7	155	198	3 000	3 800	2.4
22311 C/W33	圆锥孔		120	43	0.37	1.8	2.7	1.8	208	250	3 000	3 800	2.35
22311 CC/W33			120	43	0.36	1.9	2.8	1.8	210	252	3 400	4 300	2.31
22311 TN1/W33			120	43	0.36	1.9	2.8	1.8	225	262	3 400	4 300	2.32
22212		60	110	28	0.28	2.4	3.6	2.4	81.8	122	3 200	4 000	1.22
22212 C/W33			110	28	0.24	2.8	4.1	2.7	122	155	3 200	4 000	1.2
22212 CC/W33			110	28	0.24	2.8	4.1	2.7	122	155	3 600	4 500	1.15
22212 TN1/W33			110	28	0.24	2.8	4.2	2.7	150	185	3 600	4 500	1.14
21312 CC			130	31	0.24	2.8	4.2	2.7	162	195	2 400	3 200	2.08
21312 TN1			130	31	0.24	2.8	4.2	2.8	170	195	2 400	3 200	1.96
22312			130	46	0.40	1.7	2.5	1.6	168	225	2 800	3 600	3.0
22312 C/W33			130	46	0.37	1.8	2.7	1.8	238	285	2 800	3 600	2.95
22312 CC/W33			130	46	0.36	1.9	2.8	1.8	242	292	3 200	4 000	2.88
22312 TN1/W33			130	46	0.36	1.9	2.8	1.9	262	312	3 200	4 000	2.96
22213		65	120	31	0.28	2.4	3.6	2.4	88.5	128	2 800	3 600	1.63
22213 C/W33			120	31	0.25	2.7	4.0	2.6	150	195	2 800	3 600	1.6
22213 CC/W33			120	31	0.25	2.7	4.0	2.6	150	195	3 200	4 000	1.54

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数					基本额定		极限转速		重量 /kg
									载荷/kN	$C_r$	$C_a$	脂	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_a$			$W \approx$
22213 TN1/W33	22213 KTN1/W33	65	120	31	0.25	2.7	4.0	2.6	172	212	3 200	4 000	1.53
21313 CC	21313 CCK		140	33	0.24	2.9	4.3	2.8	182	228	2 200	3 000	2.57
21313 TN1	21313 KTN1		140	33	0.24	2.9	4.3	2.8	198	235	2 200	3 000	2.45
22313	22313 K		140	48	0.39	1.7	2.6	1.7	188	252	2 400	3 200	3.6
22313 C/W33	22313 CK/W33		140	48	0.35	1.9	2.9	1.9	260	315	2 400	3 200	3.55
22313 CC/W33	22313 CCK/W33		140	48	0.35	1.9	2.9	1.9	265	320	3 000	3 800	3.47
22313 TN1/W33	22313 KTN1/W33		140	48	0.35	2.0	2.9	1.9	295	355	3 000	3 800	3.57
22214	22214 K	70	125	31	0.27	2.4	3.7	2.4	95	142	2 600	3 400	1.66
22214 C/W33	22214 CK/W33		125	31	0.23	2.9	4.3	2.8	158	205	2 600	3 400	1.7
22214 CC/W33	22214 CCK/W33		125	31	0.24	2.9	4.3	2.8	150	195	3 000	3 800	1.6
22214 TN1/W33	22214 KTN1/W33		125	31	0.24	2.9	4.3	2.8	180	225	3 000	3 800	1.6
21314 CC	21314 CCK		150	35	0.23	2.9	4.3	2.8	212	268	2 000	2 800	3.11
21314 TN1	21314 KTN1		150	35	0.23	2.9	4.3	2.8	220	265	2 000	2 800	2.97
22314	22314 K		150	51	0.37	1.8	2.7	1.8	230	315	2 200	3 000	4.4
22314 C/W33	22314 CK/W33		150	51	0.35	1.9	2.9	1.9	292	362	2 200	3 000	4.4
22314 CC/W33	22314 CCK/W33		150	51	0.34	2.0	2.9	1.9	312	395	2 800	3 400	4.34
22314 TN1/W33	22314 KTN1/W33		150	51	0.34	2.0	2.9	1.9	332	405	2 800	3 400	4.35
22215	22215 K	75	130	31	0.26	2.6	3.9	2.6	95	142	2 400	3 200	1.75

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
				$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	
22215 C/W33	圆锥孔	75	130	31	0.22	3.0	4.5	2.9	162	215	2 400	3 200	1.8
22215 CC/W33	圆锥孔		130	31	0.22	3.0	4.5	2.9	162	215	3 000	3 800	1.69
22215 TN1/W33	圆锥孔		130	31	0.22	3.0	4.5	2.9	180	232	3 000	3 800	1.67
21315 CC	圆锥孔		160	37	0.23	3.0	4.4	2.9	238	302	1 900	2 600	3.76
21315 TN1	圆锥孔		160	37	0.23	2.9	4.3	2.9	252	310	1 900	2 600	3.63
22315	圆锥孔		160	55	0.36	1.7	2.6	1.7	262	388	2 000	2 800	5.4
22315 C/W33	圆锥孔		160	55	0.35	1.9	2.9	1.9	342	438	2 000	2 800	5.25
22315 CC/W33	圆锥孔		160	55	0.35	2.0	2.9	1.9	348	448	2 600	3 200	5.28
22315 TN1/W33	圆锥孔		160	55	0.35	2.0	2.9	1.9	380	470	2 600	3 200	5.33
22216	圆锥孔	80	140	33	0.25	2.7	4.0	2.6	115	180	2 200	3 000	2.2
22216 C/W33	圆锥孔		140	33	0.22	3.0	4.5	2.9	175	238	2 200	3 000	2.2
22216 CC/W33	圆锥孔		140	33	0.22	3.0	4.5	3.0	175	235	2 800	3 400	2.13
22216 TN1/W33	圆锥孔		140	33	0.22	3.0	4.5	3.0	212	275	2 800	3 400	2.09
21316 CC	圆锥孔		170	39	0.23	3.0	4.4	2.9	260	332	1 800	2 400	4.47
21316 TN1	圆锥孔		170	39	0.23	2.9	4.3	2.9	280	350	1 800	2 400	4.33
22316	圆锥孔		170	58	0.37	1.8	2.7	1.8	288	405	1 900	2 600	6.4
22316 C/W33	圆锥孔		170	58	0.35	1.9	2.9	1.9	385	498	1 900	2 600	6.39
22316 CC/W33	圆锥孔		170	58	0.34	2.0	2.9	1.9	392	508	2 400	3 000	6.32



续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
22316	TN1/W33	80	170	58	0.34	2.0	2.9	1.9	412	515	2 400	3 000	6.27	
22217		85	150	36	0.26	2.6	3.9	2.5	145	228	2 000	2 800	2.8	
22217	C/W33		150	36	0.22	3.0	4.4	2.9	210	278	2 000	2 800	2.7	
22217	CC/W33		150	36	0.23	3.0	4.4	2.9	212	282	2 600	3 200	2.67	
22217	TN1/W33		150	36	0.22	3.0	4.5	2.9	262	340	2 600	3 200	2.64	
21317	CC		180	41	0.23	3.0	4.4	2.9	298	385	1 700	2 200	5.23	
21317	TN1		180	41	0.23	3.0	4.4	2.9	310	390	1 700	2 200	5.07	
22317			180	60	0.37	1.8	2.7	1.8	308	440	1 800	2 400	7.4	
22317	C/W33		180	60	0.34	1.9	3.0	2.0	420	540	1 800	2 400	7.25	
22317	CC/W33		180	60	0.34	2.0	3.0	2.0	430	555	2 200	2 800	7.27	
22317	TN1/W33		180	60	0.34	2.0	3.0	2.0	460	572	2 200	2 800	7.27	
22218		90	160	40	0.27	2.5	3.8	2.5	168	272	1 900	2 600	4.0	
22218	C/W33		160	40	0.23	2.9	4.4	2.8	240	322	1 900	2 600	3.28	
22218	CC/W33		160	40	0.24	2.9	4.3	2.8	250	338	2 400	3 000	3.38	
22218	TN1/W33		160	40	0.24	2.9	4.3	2.8	280	378	2 400	3 000	3.35	
23218	C/W33		160	52.4	0.31	2.1	3.2	2.1	325	478	1 700	2 200	4.6	
23218	CC/W33		160	52.4	0.31	2.2	3.2	2.1	330	482	1 800	2 400	4.4	

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数					基本额定		极限转速		重量 /kg
										载荷/kN	$C_{10}$	脂	油	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{10}$	$C_{10}$	$C_{10}$	$W \approx$	
21318 CC	21318 CCK	90	190	43	0.23	3.0	4.5	2.9	320	420	1 600	2 200	6.17	
21318 TN1	21318 KTN1		190	43	0.23	3.0	4.5	2.9	330	420	1 600	2 200	5.88	
22318	22318 K		190	64	0.37	1.8	2.7	1.8	365	542	1 700	2 200	8.8	
22318 C/W33	22318 CK/W33		190	64	0.34	2.0	2.9	2.0	475	622	1 800	2 400	8.6	
22318 CC/W33	22318 CCK/W33		190	64	0.34	2.0	3.0	2.0	482	640	2 200	2 600	8.63	
22318 TN1/W33	22318 KTN1/W33		190	64	0.34	2.0	3.0	2.0	518	660	2 200	2 600	8.72	
22219	22219 K	95	170	43	0.27	2.5	3.7	2.4	212	322	1 800	2 400	4.2	
22219 C/W33	22219 CK/W33		170	43	0.24	2.9	4.4	2.7	278	380	1 900	2 600	4.1	
22219 CC/W33	22219 CCK/W33		170	43	0.24	2.8	4.2	2.7	282	390	2 200	2 800	4.2	
22219 TN1/W33	22219 KTN1/W33		170	43	0.24	2.8	4.2	2.7	310	420	2 200	2 800	4.1	
21319 CC	21319 CCK		200	45	0.22	3.1	4.6	3.0	355	485	1 700	2 200	7.15	
21319 TN1	21319 KTN1		200	45	0.22	3.0	4.5	3.0	365	482	1 700	2 200	6.9	
22319	22319 K		200	67	0.38	1.8	2.7	1.8	385	570	1 600	2 000	10.3	
22319 C/W33	22319 CK/W33		200	67	0.34	2.0	3.0	2.0	520	688	1 700	2 200	10.1	
22319 CC/W33	22319 CCK/W33		200	67	0.34	2.0	3.0	2.0	530	705	2 000	2 600	9.97	
22319 TN1/W33	22319 KTN1/W33		200	67	0.34	2.0	3.0	2.0	568	728	2 000	2 600	10.1	
23120 C/W33	23120 CK/W33	100	165	52	0.30	2.3	3.4	2.2	320	505	1 600	2 000	5	

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg	
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
23120 CC/W33	23120 CCK/W33	100	165	52	0.29	2.3	3.5	2.3	322	510	1 700	2 200	4.31
22220	22220 K		180	46	0.27	2.5	3.7	2.4	222	358	1 700	2 200	5
22220 C/W33	22220 CK/W33		180	46	0.23	2.9	4.3	2.8	310	425	1 800	2 400	5
22220 CC/W33	22220 CCK/W33		180	46	0.24	2.8	4.1	2.7	315	435	2 200	2 600	5.01
22220 TN1/W33	22220 KTN1/W33		180	46	0.24	2.8	4.1	2.7	368	492	2 200	2 600	4.97
23220 C/W33	23220 CK/W33		180	60.3	0.33	2.0	3.0	2.0	415	618	1 600	2 000	6.7
23220 CC/W33	23220 CCK/W33		180	60.3	0.32	2.1	3.2	2.1	420	630	1 600	2 200	6.52
21320 CC	21320 CCK		215	47	0.22	3.1	4.6	3.0	385	530	1 600	2 000	8.81
21320 TN1	21320 KTN1		215	47	0.22	3.1	4.6	3.0	425	575	1 600	2 000	8.63
22320	22320 K		215	73	0.37	1.8	2.7	1.8	450	668	1 400	1 800	13
22320 C/W33	22320 CK/W33		215	73	0.35	1.9	2.9	1.9	608	815	1 400	1 800	13.4
22320 CC/W33	22320 CCK/W33		215	73	0.34	2.0	2.9	1.9	618	832	1 900	2 400	12.8
22320 TN1/W33	22320 KTN1/W33		215	73	0.34	2.0	2.9	1.9	658	855	1 900	2 400	13
23121	23121 K	105	175	56	0.32	2.1	3.1	2.1	242	480	1 400	1 800	6.64
21321 CC	21321 CCK		225	49	0.22	3.1	4.5	3.0	408	558	1 500	1 900	10.0
21321 TN1	21321 KTN1		225	49	0.22	3.1	4.6	3.0	445	605	1 500	1 900	9.75
23022	23022 K	110	170	45	0.26	2.6	3.9	2.6	195	410	1 400	1 800	3.9

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
										$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W_{\approx}$	
23022 C/W33	23022 CK/W33	110	170	45	0.24	2.8	4.2	2.8	270	448	1 400	1 800	3.9	
23022 CC/W33	—		170	45	0.24	2.8	4.2	2.8	272	452	2 000	2 400	3.68	
23122	23122 K		180	56	0.32	2.1	3.1	2.1	262	475	1 300	1 700	3.1	
23122 C/W33	23122 CK/W33		180	56	0.29	2.3	3.4	2.3	375	595	1 300	1 700	6.25	
23122 CC/W33	23122 CCK/W33		180	56	0.29	2.4	3.5	2.3	378	602	1 600	2 000	5.51	
24122 CC/W33	24122 CCK30/W33		180	69	0.35	1.9	2.8	1.9	458	775	1 600	2 000	6.63	
22222	22222 K		200	53	0.28	2.4	3.6	2.3	288	465	1 500	1 900	7.4	
22222 C/W33	22222 CK/W33		200	53	0.25	2.7	4.0	2.6	405	575	1 700	2 200	7.2	
22222 CC/W33	22222 CCK/W33		200	53	0.25	2.7	4.0	2.6	410	588	1 900	2 400	7.32	
22222 TN1/W33	22222 KTN1/W33		200	53	0.25	2.7	4.0	2.6	450	635	1 900	2 400	7.25	
23222 C/W33	23222 CK/W33		200	69.8	0.33	2.0	3.0	2.0	515	785	1 400	1 800	9.7	
23222 CC/W33	23222 CCK/W33		200	69.8	0.34	2.0	3.0	2.0	520	800	1 500	1 900	9.46	
21322 CC	21322 CCK		240	50	0.21	3.2	4.8	3.1	460	635	1 400	1 800	11.8	
21322 TN1	21322 KTN1		240	50	0.21	3.2	4.8	3.1	512	695	1 400	1 800	11.7	
22322	22322 K		240	80	0.37	1.9	2.7	1.8	545	832	1 200	1 600	18.1	
22322 C/W33	22322 CK/W33		240	80	0.34	2.0	2.9	1.9	695	935	1 500	1 900	18	
22322 CC/W33	22322 CCK/W33		240	80	0.34	2.0	3.0	2.0	715	968	1 700	2 200	17.5	
22322 TN1/W33	22322 KTN1/W33		240	80	0.34	2.0	3.0	2.0	795	1 058	1 700	2 200	18.2	

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg	
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
23024	23024 K	120	180	46	0.25	2.7	4.0	2.6	212	470	1 200	1 600	4.3
23024 C/W33	23024 CK/W33		180	46	0.22	3.0	4.6	2.8	295	495	1 400	1 800	—
23024 CC/W33	23024 CCK/W33		180	46	0.23	2.9	4.4	2.9	300	500	1 800	2 200	3.98
24024 CC/W33	24024 CCK30/W33		180	60	0.30	2.3	3.4	2.2	380	675	1 500	2 000	5.05
23124	23124 K		200	62	0.32	2.1	3.1	2.0	290	572	1 100	1 500	7.63
23124 C/W33	23124 CK/W33		200	62	0.28	2.4	3.6	2.5	450	715	1 300	1 700	—
23124 CC/W33	23124 CCK/W33		200	62	0.29	2.4	3.5	2.3	450	722	1 400	1 800	7.67
24124 CC/W33	24124 CCK30/W33		200	80	0.37	1.8	2.7	1.8	575	998	1 400	1 800	9.65
22224	22224 K		215	58	0.29	2.4	3.5	2.3	342	565	1 300	1 700	9.2
22224 C/W33	22224 CK/W33		215	58	0.24	2.8	4.1	2.7	470	678	1 600	2 000	8.9
22224 CC/W33	22224 CCK/W33		215	58	0.26	2.6	3.9	2.6	480	690	1 700	2 200	9.0
22224 TN1/W33	22224 KTN1/W33		215	58	0.26	2.6	3.9	2.6	542	765	1 700	2 200	9.1
23224 C/W33	23224 CK/W33		215	76	0.35	1.9	2.9	1.9	602	940	1 300	1 700	12
23224 CC/W33	23224 CCK/W33		215	76	0.34	2.0	3.0	2.0	610	955	1 300	1 700	11.7
22324	22324 K		260	86	0.37	1.9	2.7	1.8	645	992	1 100	1 500	22
22324 C/W33	22324 CK/W33		260	86	0.34	2.0	2.9	1.9	822	1 120	1 300	1 700	22
22324 CC/W33	22324 CCK/W33		260	86	0.34	2.0	3.0	2.0	845	1 160	1 500	1 900	22.2
22324 TN1/W33	22324 KTN1/W33		260	86	0.34	2.0	3.0	2.0	910	1 230	1 500	1 900	22.9

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg
										$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$			$W \approx$	
23026	23026 K	130	200	52	0.26	2.6	3.8	2.5	270	608	1 100	1 500	6.2	
23026 C/W33	23026 CK/W33		200	52	0.23	2.9	4.4	2.8	372	625	1 200	1 600	—	
23026 CC/W33	23026 CCK/W33		200	52	0.23	2.9	4.3	2.8	375	630	1 700	2 000	5.85	
24026 CC/W33	24026 CCK30/W33		200	69	0.31	2.2	3.2	2.1	472	852	1 400	1 800	7.55	
23126 C/W33	23126 CK/W33		210	64	0.28	2.4	3.6	2.5	478	788	1 300	1 700	—	
23126 CC/W33	23126 CCK/W33		210	64	0.28	2.4	3.6	2.4	482	802	1 300	1 700	8.49	
24126 CC/W33	24126 CCK30/W33		210	80	0.35	1.9	2.9	1.9	585	1 030	1 300	1 700	10.3	
22226	22226 K		230	64	0.29	2.3	3.4	2.3	408	708	1 200	1 600	11.2	
22226 C/W33	22226 CK/W33		230	64	0.26	2.6	3.9	2.5	550	810	1 400	1 800	11.2	
22226 CC/W33	22226 CCK/W33		230	64	0.26	2.6	3.8	2.5	562	832	1 600	2 000	11.2	
22226 TN1/W33	22226 KTN1/W33		230	64	0.26	2.6	3.8	2.5	630	912	1 600	2 000	11.3	
23226 C/W33	23226 CK/W33		230	80	0.33	2.0	3.0	2.0	668	1 060	1 200	1 600	14	
23226 CC/W33	23226 CCK/W33		230	80	0.33	2.0	3.0	2.0	678	1 080	1 200	1 600	13.8	
22326	22326 K		280	93	0.39	1.7	2.6	1.7	722	1 140	950	1 300	29	
22326 C/W33	22326 CK/W33		280	93	0.34	1.9	2.9	1.9	942	1 300	1 200	1 600	28.5	
22326 CC/W33	22326 CCK/W33		280	93	0.34	2.0	3.0	2.0	965	1 340	1 400	1 800	27.5	
22326 TN1/W33	22326 KTN1/W33		280	93	0.34	2.0	3.0	2.0	1 050	1 440	1 400	1 800	28.6	
23028	23028 K	140	210	53	0.25	2.7	4.0	2.6	285	635	950	1 300	6.7	

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
圆柱孔	圆锥孔	140	210	53	0.22	3.0	4.6	2.8	402	698	1 100	1 500	—
23028 C/W33	23028 CK/W33												
23028 CC/W33	23028 CCK/W33		210	53	0.22	3.0	4.5	2.9	395	680	1 600	1 900	6.31
24028 CC/W33	24028 CCK30/W33		210	69	0.29	2.3	3.4	2.3	488	895	1 300	1 700	8.01
23128	23128 K		225	68	0.29	2.3	3.4	2.3	398	605	950	1 300	10.9
23128 C/W33	23128 CK/W33		225	68	0.28	2.4	3.6	2.5	545	925	1 100	1 500	—
23128 CC/W33	23128 CCK/W33		225	68	0.28	2.4	3.6	2.4	538	905	1 200	1 600	10.2
24128 CC/W33	24128 CCK30/W33		225	85	0.35	1.9	2.9	1.9	670	1 200	1 200	1 600	12.5
22228	22228 K		250	68	0.29	2.3	3.5	2.3	478	805	1 000	1 400	14.5
22228 C/W33	22228 CK/W33		250	68	0.25	2.7	3.9	2.5	628	930	1 300	1 700	14.5
22228 CC/W33	22228 CCK/W33		250	68	0.26	2.6	3.9	2.6	640	955	1 400	1 700	14.2
22228 TN1/W33	22228 KTN1/W33		250	68	0.26	2.6	3.9	2.6	725	1 060	1 400	1 700	14.4
23228 C/W33	23228 CK/W33		250	88	0.35	1.9	2.9	1.9	802	1 280	1 000	1 400	18.5
23228 CC/W33	23228 CCK/W33		250	88	0.34	2.0	3.0	2.0	812	1 300	1 100	1 500	18.1
22328	22328 K		300	102	0.38	1.8	2.6	1.7	825	1 340	900	1 200	36
22328 C/W33	22328 CK/W33		300	102	0.34	1.9	2.9	1.9	1 110	1 570	1 100	1 500	34.5
22328 CC/W33	22328 CCK/W33		300	102	0.34	2.0	2.9	1.9	1 130	1 610	1 300	1 700	34.6
22328 TN1/W33	22328 KTN1/W33		300	102	0.34	2.0	2.9	1.9	1 230	1 720	1 300	1 700	36.2
23030	23030 K	150	225	56	0.25	2.7	4.0	2.5	328	768	900	1 200	8.14

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
										$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$	
23030 C/W33	23030 CK/W33	150	225	56	0.22	3.0	4.6	2.8	438	762	1 100	1 400	—	
23030 CC/W33	23030 CCK/W33		225	56	0.22	3.0	4.5	3.0	432	750	1 400	1 800	7.74	
24030 CC/W33	24030 CCK30/W33		225	75	0.30	2.3	3.4	2.2	570	1 070	1 200	1 500	10.1	
23130	23130 K		250	80	0.33	2.0	3.0	2.0	512	1 080	850	1 100	16.1	
23130 C/W33	23130 CK/W33		250	80	0.30	2.3	3.4	2.2	725	1 230	1 000	1 300	—	
23130 CC/W33	23130 CCK/W33		250	80	0.30	2.3	3.4	2.2	738	1 250	1 100	1 400	15.7	
24130 CC/W33	24130 CCK30/W33		250	100	0.37	1.8	2.7	1.8	890	1 600	1 100	1 400	19.0	
22230	22230 K		270	73	0.29	2.3	3.5	2.3	508	875	950	1 300	18.5	
22230 C/W33	22230 CK/W33		270	73	0.26	2.6	3.9	2.5	738	1 100	1 200	1 600	18.6	
22230 CC/W33	22230 CCK/W33		270	73	0.26	2.6	3.9	2.6	750	1 130	1 300	1 600	18	
22230 TN1/W33	22230 KTN1/W33		270	73	0.26	2.6	3.9	2.6	835	1 230	1 300	1 600	18.4	
23230 C/W33	23230 CK/W33		270	96	0.35	1.9	2.9	1.9	935	1 520	950	1 300	24	
23230 CC/W33	23230 CCK/W33		270	96	0.34	2.0	3.0	1.9	948	1 540	1 100	1 400	23.2	
22330	22330 K		320	108	0.36	1.9	2.8	1.8	1 020	1 740	850	1 100	43	
22330 CC/W33	22330 CCK/W33		320	108	0.34	2.0	3.0	1.9	1 270	1 850	1 200	1 500	42	
22330 TN1/W33	22330 KTN1/W33		320	108	0.34	2.0	3.0	1.9	1 370	1 970	1 200	1 500	43.6	
23032	23032 K	160	240	60	0.25	2.7	4.0	2.6	368	825	850	1 100	10	
23032 C/W33	23032 CK/W33		240	60	0.22	3.0	4.6	2.8	500	875	1 000	1 300	—	



续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>a</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
23032 CC/W33	23032 CCK/W33	160	240	60	0.22	3.0	4.5	3.0	508	890	1 300	1 700	9.43
24032 CC/W33	24032 CCK30/W33		240	80	0.30	2.3	3.4	2.2	652	1 230	1 100	1 400	12.2
23132	23132 K		270	86	0.34	2.0	2.9	2.0	520	1 110	800	1 000	19.7
23132 C/W33	23132 CK/W33		270	86	0.30	2.3	3.4	2.2	845	1 420	900	1 200	—
23132 CC/W33	23132 CCK/W33		270	86	0.30	2.3	3.4	2.2	845	1 440	1 000	1 300	19.8
24132 CC/W33	24132 CCK30/W33		270	109	0.37	1.8	2.7	1.8	1 040	1 880	1 000	1 300	24.4
22232	22232 K		290	80	0.30	2.3	3.4	2.2	642	1 140	900	1 200	22.2
22232 C/W33	22232 CK/W33		290	80	0.26	2.6	3.9	2.5	825	1 250	1 000	1 400	23.1
22232 CC/W33	22232 CCK/W33		290	80	0.26	2.6	3.8	2.5	848	1 290	1 200	1 500	22.9
22232 TN1/W33	22232 KTN1/W33		290	80	0.26	2.6	3.8	2.5	952	1 430	1 200	1 500	23.4
23232 C/W33	23232 CK/W33		290	104	0.35	1.9	2.9	1.9	1 080	1 760	900	1 200	30
23232 CC/W33	23232 CCK/W33		290	104	0.34	2.0	2.9	1.9	1 090	1 780	1 100	1 400	29.4
22332	22332 K		340	114	0.38	1.8	2.7	1.8	1 040	1 770	800	1 000	51
23034	23034 K		260	67	0.26	2.6	3.8	2.5	445	1 010	800	1 000	13
23034 C/W33	23034 CK/W33	170	260	67	0.23	2.9	4.4	2.8	608	1 080	900	1 200	—
23034 CC/W33	23034 CCK/W33		260	67	0.23	2.9	4.3	2.9	615	1 100	1 200	1 600	12.8
24034 CC/W33	24034 CCK30/W33		260	90	0.31	2.2	3.2	2.1	792	1 520	1 000	1 300	16.7
23134 C/W33	23134 CK/W33		280	88	0.30	2.3	3.4	2.2	885	1 520	850	1 100	—

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
23134 CC/W33	23134 CCK/W33	170	280	88	0.29	2.3	3.5	2.3	900	1 550	1 000	1 300	21.1
24134 CC/W33	24134 CCK30/W33		280	109	0.36	1.9	2.8	1.8	1 070	1 930	1 000	1 300	25.5
22234	22234 K		310	86	0.30	2.3	3.4	2.2	720	1 300	850	1 100	29
22234 CC/W33	22234 CCK/W33		310	86	0.26	2.6	3.8	2.5	975	1 500	1 100	1 400	28.1
22234 TN1/W33	22234 KTN1/W33		310	86	0.26	2.6	3.8	2.5	1 090	1 660	1 100	1 400	28.9
23234 CC/W33	23234 CCK/W33		310	110	0.34	2.0	3.0	2.0	1 200	2 030	900	1 200	35.7
22334	22334 K		360	120	0.39	1.7	2.6	1.7	1 150	2 060	750	950	60
23036	23036 K	180	280	74	0.26	2.6	3.8	2.5	540	1 230	750	950	17.6
23036 C/W33	23036 CK/W33		280	74	0.24	2.8	4.2	2.8	710	1 260	800	1 000	—
23036 CC/W33	23036 CCK/W33		280	74	0.24	2.8	4.2	2.8	718	1 310	1 200	1 400	16.9
24036 CC/W33	24036 CCK30/W33		280	100	0.32	2.1	3.1	2.1	928	1 820	950	1 200	22.1
23136	23136 K		300	96	0.32	2.1	3.1	2.1	695	1 480	750	900	27.1
23136 C/W33	23136 CK/W33		300	96	0.30	2.3	3.4	2.2	1 030	1 800	800	1 000	—
23136 CC/W33	23136 CCK/W33		300	96	0.30	2.3	3.4	2.2	1 050	1 830	900	1 200	26.9
24136 CC/W33	24136 CCK30/W33		300	118	0.36	1.9	2.8	1.8	1 210	2 220	900	1 200	32.0
22236	22236 K		320	86	0.29	2.3	3.5	2.3	735	1 370	800	1 000	30.0
22236 CC/W33	22236 CCK/W33		320	86	0.25	2.7	3.9	2.6	1 010	1 590	1 100	1 300	29.4
22236 TN1/W33	22236 KTN1/W33		320	86	0.25	2.7	3.9	2.6	1 140	1 760	1 100	1 300	30.2

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg	
														$d$
圆柱孔	23236 CC/W33	180	320	112	0.33	2.0	3.0	2.0	2.0	1 280	2 170	850	1 100	37.9
	23236 CCK/W33													
	22336 K		380	126	0.38	1.8	2.6	1.7	1.7	1 260	2 270	700	900	70
	23038 K	190	290	75	0.25	2.7	4.0	2.6	2.6	555	1 230	700	900	20
	23038 C/W33		290	75	0.23	2.9	4.4	2.8	2.8	745	1 350	800	1 000	—
	23038 CC/W33		290	75	0.23	2.9	4.3	2.8	2.8	755	1 380	1 100	1 400	17.7
	24038 CC/W33		290	100	0.31	2.2	3.3	2.1	2.1	975	1 910	900	1 200	23.0
	23138 K		320	104	0.33	2.0	3.0	2.0	2.0	788	1 830	670	850	35.3
	23138 CC/W33		320	104	0.30	2.2	3.3	2.2	2.2	1 200	2 120	850	1 100	33.6
	24138 CC/W33		320	128	0.37	1.8	2.7	1.8	1.8	1 410	2 590	850	1 100	40.2
	22238 K		340	92	0.29	2.3	3.5	2.3	2.3	818	1 510	750	950	35.3
	23238 CC/W33		340	120	0.33	2.0	3.0	2.0	2.0	1 450	2 490	800	1 100	46.1
	22338 K		400	132	0.36	1.8	2.7	1.8	1.8	1 390	2 530	670	850	81
	23040 K	200	310	82	0.25	2.7	4.0	2.6	2.6	580	1 310	670	850	24
	23040 CC/W33		310	82	0.24	2.8	4.2	2.8	2.8	890	1 650	1 000	1 300	22.7
	24040 CC/W33		310	109	0.32	2.1	3.2	2.1	2.1	1 120	2 220	850	1 100	29.3
	23140 K		340	112	0.34	2.0	3.0	2.0	2.0	910	2 010	630	800	50.7
	23140 CC/W33		340	112	0.31	2.2	3.3	2.2	2.2	1 380	2 460	800	1 000	41.6

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数					基本额定		极限转速		重量 /kg
									载荷/kN	$C_r$	$C_{\alpha}$	脂	
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{\alpha}$			
24140 CC/W33	24140 CCK30/W33	200	340	140	0.38	1.8	2.6	1.7	1 580	2 950	800	1 000	49.9
22240	22240 K		360	98	0.29	2.3	3.4	2.3	920	1 740	700	900	47.7
23240 CC/W33	23240 CCK/W33		360	128	0.34	2.0	3.0	2.0	1 610	2 790	750	1 000	55.4
22340	22340 K		420	138	0.38	1.8	2.7	1.7	1 490	2 720	630	800	94
23044	23044 K	220	340	90	0.25	2.7	4.0	2.6	760	1 810	600	750	28.8
23044 CC/W33	23044 CCK/W33		340	90	0.24	2.9	4.3	2.8	1 060	1 990	950	1 200	29.7
24044 CC/W33	24044 CCK30/W33		340	118	0.31	2.2	3.2	2.1	1 330	2 680	750	1 000	38.1
23144	23144 K		370	120	0.34	2.0	3.0	2.0	1 030	2 350	600	750	55
23144 CC/W33	23144 CCK/W33		370	120	0.30	2.3	3.4	2.2	1 570	2 820	700	950	51.5
24144 CC/W33	24144 CCK30/W33		370	150	0.38	1.8	2.7	1.8	1 850	3 490	700	950	62.3
22244	22244 K		400	108	0.29	2.3	3.4	2.2	1 170	2 220	630	800	61.5
23244 CC/W33	23244 CCK/W33		400	144	0.34	2.0	2.9	1.9	2 070	3 620	670	900	78.5
22344	22344 K		460	145	0.35	1.9	2.8	1.9	1 690	3 200	560	700	120
23048	23048 K	240	360	92	0.25	2.7	4.1	2.7	792	2 060	530	670	35.5
23048 CC/W33	23048 CCK/W33		360	92	0.23	3.0	4.4	2.9	1 130	2 160	850	1 100	32.4
24048 CC/W33	24048 CCK30/W33		360	118	0.29	2.3	3.4	2.3	1 400	2 850	700	950	40.8
23148	23148 K		400	128	0.32	2.1	3.1	2.1	1 200	2 830	500	630	55.5

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm			计算系数					基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg	
															$d$
圆柱孔	圆锥孔														
23148 CC/W33	23148 CCK/W33	240	400	128	0.30	2.3	3.4	2.2	1 790	3 220	670	850	63.7		
24148 CC/W33	24148 CCK30/W33	400	400	160	0.37	1.8	2.7	1.8	2 100	3 980	670	850	76.9		
23248 CC/W33	23248 CCK/W33	440	440	160	0.35	2.0	2.9	1.9	2 490	4 490	630	800	107.3		
22348	22348 K	500	500	155	0.35	1.9	2.8	1.9	1 730	3 250	500	630	153		
23052	23052 K	400	400	104	0.26	2.6	3.8	2.5	1 000	2 450	500	630	51.5		
23052 CC/W33	23052 CCK/W33	400	400	104	0.23	2.9	4.3	2.8	1 420	2 770	800	950	47.7		
24052 CC/W33	24052 CCK30/W33	400	400	140	0.31	2.1	3.2	2.1	1 790	3 740	630	850	62.4		
23152	23152 K	440	440	144	0.34	2.0	2.9	1.9	1 430	3 320	450	560	95.3		
23152 CC/W33	23152 CCK/W33	440	440	144	0.30	2.2	3.3	2.2	2 210	4 070	600	800	88.2		
24152 CC/W33	24152 CCK30/W33	440	440	180	0.38	1.8	2.7	1.7	2 660	5 180	600	800	107.6		
22352	22352 K	540	540	165	0.34	2.0	2.9	1.9	2 200	4 190	480	600	191		
23056	23056 K	420	420	106	0.25	2.7	4.0	2.6	1 080	2 680	450	560	62		
23056 CC/W33	23056 CCK/W33	420	420	106	0.22	3.0	4.5	2.9	1 540	3 000	700	900	50.9		
24056 CC/W33	24056 CCK30/W33	420	420	140	0.30	2.3	3.4	2.2	1 910	3 980	600	800	65.8		
23156	23156 K	460	460	146	0.33	2.0	3.0	2.0	1 590	3 630	430	530	103		
23156 CC/W33	23156 CCK/W33	460	460	146	0.29	2.3	3.5	2.3	2 310	4 290	560	750	94.1		
24156 CC/W33	24156 CCK30/W33	460	460	180	0.36	1.9	2.8	1.8	2 730	5 330	560	750	113.2		

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		质量 /kg	
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	$\epsilon$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_a$	脂	油	$W \approx$
22256	22256 K	280	500	130	0.28	2.4	3.6	2.4	1 690	3 380	500	630	—
22356	22356 K		580	175	0.34	2.0	3.0	1.9	2 420	4 650	450	560	238
23060	23060 K	300	460	118	0.26	2.6	3.9	2.6	1 260	3 070	430	530	75.2
23060 CC/W33	23060 CCK/W33		460	118	0.23	3.0	4.4	2.9	1 860	3 690	670	850	71.4
24060 CC/W33	24060 CCK30/W33		460	160	0.31	2.2	3.2	2.1	2 360	5 010	530	700	94.1
23160	23160 K		500	160	0.32	2.1	3.1	2.0	1 940	4 420	400	500	133
22260	22260 K		540	140	0.28	2.4	3.6	2.4	1 840	3 450	450	560	134
23064	23064 K	320	480	121	0.26	2.6	3.8	2.5	1 380	3 260	400	500	81.5
23068	23068 K	340	520	133	0.25	2.7	4.0	2.6	1 580	3 810	380	480	109
23072	23072 K	360	540	134	0.25	2.7	4.0	2.6	1 710	4 180	360	450	114
23076	23076 K	380	560	135	0.24	2.8	4.1	2.7	1 710	4 240	340	430	120
23176	23176 K		620	194	0.24	2.0	3.0	2.0	2 620	6 240	300	380	244
23080	23080 K	400	600	148	0.25	2.6	3.8	2.5	2 060	5 110	300	380	154
22380	22380 K		820	243	0.33	2.1	3.1	2.0	4 530	9 290	240	320	644
23084	23084 K	420	620	150	0.24	2.8	4.3	2.8	2 060	5 110	280	360	160

续表 3.1-18

轴承代号		基本尺寸 /mm		计算系数				基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg	
													圆锥孔
		d	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>
23088		440	650	157	0.24	2.8	4.2	2.8	2 170	5 740	260	340	192
23092		460	680	163	0.23	2.9	4.4	2.9	2 460	6 670	220	300	232
23192		760	760	240	0.33	2.0	3.0	2.0	3 920	9 190	190	260	479
23096		480	700	165	0.24	2.8	4.2	2.8	2 500	6 440	200	280	232
230/500		500	720	167	0.23	3.0	4.4	2.9	2 700	7 180	190	260	235
230/530		530	780	185	0.23	2.9	4.3	2.8	3 180	8 310	170	220	304
230/560		560	820	195	0.23	2.9	4.3	2.8	3 490	9 950	160	200	364
230/600		600	870	200	0.22	3.0	4.5	2.9	3 760	10 400	130	170	417
230/630		630	920	212	0.23	3.0	4.4	2.9	4 170	11 500	120	160	511
230/850		850	1 220	272	0.28	2.4	3.5	2.3	7 760	22 200	75	95	1 388

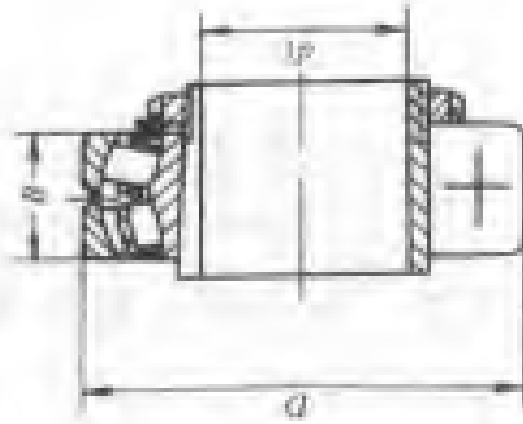
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 288—1994。

3. 国内主要生产厂：黄石轴承厂、洛阳轴承厂、无锡轴承厂、赤峰轴承厂、永安轴承厂、西北轴承厂、瓦房店轴承厂等。

6.2 带固定套调心滚子轴承 (表 3.1-19)

表 3.1-19 带固定套调心滚子轴承



30000 K/W33CK/W33 CCK/W33)+H 型

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d <sub>1</sub>	D	B	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>30</sub>	
21304 CCK + H 304	17	52	15	0.31	2.2	3.3	2.2	30.8	31.2	6 000	7 500	—	
21304 KTN1 + H 304		52	15	0.29	2.3	3.4	2.2	34.8	34.2	6 000	7 500	—	
21305 CCK + H 305	20	62	17	0.29	2.4	3.5	2.3	41.5	44.2	5 300	6 700	0.348	
21305 KTN1 + H 305		62	17	0.29	2.4	3.5	2.3	44.2	44.5	5 300	6 700	0.328	



续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{tr}$	脂	油	
21306 CCK + H 306	25	72	0.27	2.5	3.7	2.4	55.8	62	4 500	6 000	0.507
21306 KTN1 + H 306		72	0.28	2.4	3.6	2.4	62	63.5	4 500	6 000	0.486
21307 CCK + H 307	30	80	0.27	2.5	3.8	2.5	63.5	73.2	4 000	5 300	0.682
21307 KTN1 + H 307		80	0.27	2.5	3.8	2.5	72.2	75.5	4 000	5 300	0.647
22208 K + H 308	35	80	0.32	2.1	3.1	2.1	49.8	68.5	4 500	5 600	0.74
22208 CK/W33 + H 308		80	0.28	2.4	3.6	2.3	78.5	90.8	5 000	6 000	0.70
22208 CCK/W33 + H 308		80	0.28	2.4	3.6	2.4	77	88.5	5 000	6 300	0.71
22208 KTN1/W33 + H 308		80	0.28	2.4	3.6	2.4	92.5	102	5 000	6 300	0.71
21308 CCK + H 308	90	90	0.26	2.6	3.8	2.5	85	96.2	3 600	4 500	0.93
21308 K1N1 + H 308	90	90	0.26	2.6	3.8	2.5	91.2	99	3 600	4 500	0.91
22308 K + H 2308	90	90	0.42	1.6	2.4	1.6	73.5	90.5	4 000	5 000	1.25
22308 CK/W33 + H 2308	90	90	0.38	1.8	2.6	1.7	120	138	4 300	5 300	1.22
22308 CCK/W33 + H 2308	90	90	0.38	1.8	2.7	1.8	120	138	4 500	6 000	1.24
22308 KTN1/W33 + H 2308	90	90	0.38	1.8	2.7	1.8	130	148	4 500	6 000	1.24
22209 K + H 309	40	85	0.30	2.3	3.4	2.2	52.2	73.2	4 000	5 000	0.84
22209 CK/W33 + H 309		85	0.27	2.5	3.8	2.5	82.0	97.5	4 500	5 600	0.8
22209 CCK/W33 + H 309		85	0.26	2.6	3.8	2.5	80.5	95.2	4 500	6 000	0.79
22209 KTN1/W33 + H 309		85	0.26	2.6	3.8	2.5	92.5	102	4 500	6 000	0.78

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数					基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	$D$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W_{\approx}$		
	21309	40	100	0.25	2.7	4.0	2.6	100	115	3 200	4 000	1.22	
21309 KTN1 + H 309		100	0.25	2.7	4.0	2.6	108	120	3 200	4 000	1.17		
22309 K + H 2309		100	0.41	1.6	2.4	1.6	108	140	3 600	4 500	1.68		
22309 CK/W33 + H 2309		100	0.38	1.8	2.6	1.7	142	170	3 800	4 800	1.63		
22309 CCK/W33 + H 2309		100	0.37	1.8	2.7	1.8	142	170	4 000	5 300	1.65		
22309 KTN1/W33 + H 2309		100	0.37	1.8	2.7	1.8	160	185	4 000	5 300	1.67		
22210 K + H 310	45	90	0.30	2.4	3.6	2.4	52.2	73.2	3 800	4 800	1.17		
22210 CK/W33 + H 310		90	0.24	2.8	4.1	2.7	84.5	105	4 000	5 000	0.84		
22210 CCK/W33 + H 310		90	0.24	2.8	4.1	2.7	85	102	4 300	5 300	0.914		
22210 KTN1/W33 + H 310		90	0.24	2.8	4.1	2.7	96.5	110	4 300	5 300	0.896		
21310 CCK + H 310		110	0.25	2.7	4.0	2.6	120	140	2 800	3 800	1.60		
21310 KTN1 + H 310		110	0.25	2.7	4.1	2.7	125	140	2 800	3 800	1.52		
22310 K + H 2310		110	0.41	1.6	2.4	1.6	128	170	3 400	4 300	2.26		
22310 CK/W33 + H 2310		110	0.37	1.8	2.7	1.8	175	210	3 400	4 300	2.16		
22310 CCK/W33 + H 2310		110	0.37	1.8	2.7	1.8	178	212	3 800	4 800	2.15		
22310 KTN1/W33 + H 2310		110	0.37	1.8	2.8	1.8	192	228	3 800	4 800	2.2		
22211 K + H 311	50	100	0.28	2.5	3.7	2.4	60	87.2	3 400	4 300	-		
22211 CCK/W33 + H 311		100	0.24	2.8	4.1	2.7	102	125	3 600	4 500	1.19		

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
22211 CCK/W33 + H 311	50	100	25	0.24	2.8	4.2	2.8	102	125	3 800	5 000	1.20
22211 KTN1/W33 + H 311		100	25	0.24	2.8	4.2	2.8	118	140	3 800	5 000	1.17
21311 CCK + H 311		120	29	0.25	2.7	4.1	2.7	142	170	2 600	3 400	2.00
21311 KTN1 + H 311		120	29	0.24	2.8	4.2	2.7	145	165	2 600	3 400	1.92
22311 K + H 2311		120	43	0.39	1.7	2.6	1.7	155	198	3 000	3 800	2.82
22311 CK/W33 + H 2311		120	43	0.37	1.8	2.7	1.8	208	250	3 000	3 800	2.72
22311 CCK/W33 + H 2311		120	43	0.36	1.9	2.8	1.8	210	252	3 400	4 300	2.73
22311 KTN1/W33 + H 2311		120	43	0.36	1.9	2.8	1.8	225	262	3 400	4 300	2.74
22212 K + H 312	55	110	28	0.28	2.4	3.6	2.4	81.8	122	3 200	4 000	1.31
22212 CK/W33 + H 312		110	28	0.24	2.8	4.1	2.7	122	155	3 200	4 000	1.49
22212 CCK/W33 + H 312		110	28	0.24	2.8	4.1	2.7	122	155	3 600	4 500	1.24
22212 KTN1/W33 + H 312		110	28	0.24	2.8	4.2	2.7	150	185	3 600	4 500	1.23
21312 CCK + H 312		130	31	0.24	2.8	4.2	2.7	162	195	2 400	3 200	2.17
21312 KTN1 + H 312		130	31	0.24	2.8	4.2	2.8	170	195	2 400	3 200	2.05
22312 K + H 2312		130	46	0.40	1.7	2.5	1.6	168	225	2 800	3 600	3.48
22312 CK/W33 + H 2312		130	46	0.37	1.8	2.7	1.8	238	285	2 800	3 600	3.33
22312 CCK/W33 + H 2312		130	46	0.36	1.9	2.8	1.8	242	292	3 200	4 000	3.36
22312 KTN1/W33 + H 2312		130	46	0.36	1.9	2.8	1.9	262	312	3 200	4 000	3.44

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油		
											$d$	
22213 K + H 313	60	31	0.28	2.4	3.6	2.4	88.5	128	2 800	3 600	2.09	
22213 CK/W33 + H 313	120	31	0.25	2.7	4.0	2.6	150	195	2 800	3 600	1.91	
22213 CCK/W33 + H 313	120	31	0.25	2.7	4.0	2.6	150	195	3 200	4 000	2	
22213 KTN1/W33 + H 313	120	31	0.25	2.7	4.0	2.6	172	212	3 200	4 000	1.99	
21313 CCK + H 313	140	33	0.24	2.9	4.3	2.8	182	228	2 200	3 000	3.03	
21313 KTN1 + H 313	140	33	0.24	2.9	4.3	2.8	198	235	2 200	3 000	2.91	
22313 K + H 2313	140	48	0.39	1.7	2.6	1.7	188	252	2 400	3 200	4.15	
22313 CK/W33 + H 2313	140	48	0.35	1.9	2.9	1.9	260	315	2 400	3 200	4.00	
22313 CCK/W33 + H 2313	140	48	0.35	1.9	2.9	1.9	265	320	3 000	3 800	4.02	
22313 KTN1/W33 + H 2313	140	48	0.35	2.0	2.9	1.9	295	355	3 000	3 800	4.12	
22214 K + H 314	125	31	0.27	2.4	3.7	2.4	95	142	2 600	3 400	1.66	
22214 CK/W33 + H 314	125	31	0.23	2.9	4.3	2.8	158	205	2 600	3 400	1.7	
22214 CCK/W33 + H 314	125	31	0.24	2.9	4.3	2.8	150	195	3 000	3 800	1.6	
22214 KTN1/W33 + H 314	125	31	0.24	2.9	4.3	2.8	180	225	3 000	3 800	1.6	
21314 CCK + H 314	150	35	0.23	2.9	4.3	2.8	212	268	2 000	2 800	3.11	
21314 KTN1 + H 314	150	35	0.23	2.9	4.3	2.8	220	265	2 000	2 800	2.97	
22314 K + H 2314	150	51	0.37	1.8	2.7	1.8	230	315	2 200	3 000	4.4	
22314 CK/W33 + H 2314	150	51	0.35	1.9	2.9	1.9	292	362	2 200	3 000	4.4	
22314 CCK/W33 + H 2314	150	51	0.34	2.0	2.9	1.9	312	395	2 800	3 400	4.34	

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数					基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	$\epsilon$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{\sigma}$	脂	油	$W \approx$		
22314 KTN1/W33 + H 2314	60	150	51	0.34	2.0	2.9	1.9	332	405	2 800	3 400	4.35		
22215 K + H 315	65	130	31	0.26	2.6	3.9	2.6	95	142	2 400	3 200	2.58		
22215 CK/W33 + H 315		130	31	0.22	3.0	4.5	2.9	162	215	2 400	3 200	2.43		
22215 CCK/W33 + H 315		130	31	0.22	3.0	4.5	2.9	162	215	3 000	3 800	2.52		
22215 KTN1/W33 + H 315		130	31	0.22	3.0	4.5	2.9	180	232	3 000	3 800	2.5		
21315 CCK + H 315		160	37	0.23	3.0	4.4	2.9	238	302	1 900	2 600	4.59		
21315 KTN1 + H 315		160	37	0.23	2.9	4.3	2.9	252	310	1 900	2 600	4.46		
22315 K + H 2315		160	55	0.36	1.7	2.6	1.7	262	388	2 000	2 800	6.45		
22315 CK/W33 + H 2315		160	55	0.35	1.9	2.9	1.9	342	438	2 000	2 800	6.20		
22315 CCK/W33 + H 2315		160	55	0.35	2.0	2.9	1.9	348	448	2 600	3 200	6.33		
22315 KTN1/W33 + H 2315		160	55	0.35	2.0	2.9	1.9	380	470	2 600	3 200	6.38		
22216 K + H 316	70	140	33	0.25	2.7	4.0	2.6	115	180	2 200	3 000	3.20		
22216 CK/W33 + H 316		140	33	0.22	3.0	4.5	2.9	175	238	2 200	3 000	3.00		
22216 CCK/W33 + H 316		140	33	0.22	2.0	4.5	3.0	175	235	2 800	3 400	3.13		
22216 KTN1/W33 + H 316		140	33	0.22	3.0	4.5	3.0	212	275	2 800	3 400	3.09		
21316 CCK + H 316		170	39	0.23	3.0	4.4	2.9	260	332	1 800	2 400	5.47		
21316 KTN1 + H 316		170	39	0.23	2.9	4.3	2.9	280	350	1 800	2 400	5.33		
22316 K + H 2316		170	58	0.37	1.8	2.7	1.8	288	405	1 900	2 600	7.70		

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{gr}$	脂	油	
22316 CK/W33 + H 2316	70	170	58	0.35	1.9	2.9	1.9	385	498	1 900	2 600	7.35
22316 CCK/W33 + H 2316		170	58	0.34	2.0	2.9	1.9	392	508	2 400	3 000	7.62
22316 KTN1/W33 + H 2316		170	58	0.34	2.0	2.9	1.9	412	515	2 400	3 000	7.57
22217 K + H 317	75	150	36	0.26	2.6	3.9	2.5	145	228	2 000	2 800	4.00
22217 CCK/W33 + H 317		150	36	0.22	3.0	4.4	2.9	210	278	2 000	2 800	3.75
22217 CCK/W33 + H 317		150	36	0.23	3.0	4.4	2.9	212	282	2 600	3 200	3.87
22217 KTN1/W33 + H 317		150	36	0.22	3.0	4.5	2.9	262	340	2 600	3 200	3.84
21317 CCK + H 317		180	41	0.23	3.0	4.4	2.9	298	385	1 700	2 200	6.43
21317 K1N1 + H 317		180	41	0.23	3.0	4.4	2.9	310	390	1 700	2 200	6.27
22317 K + H 2317		180	60	0.37	1.8	2.7	1.8	308	440	1 800	2 400	8.70
22317 CCK/W33 + H 2317		180	60	0.34	1.9	3.0	2.0	420	540	1 800	2 400	8.55
22317 CCK/W33 + H 2317		180	60	0.34	2.0	3.0	2.0	430	555	2 200	2 800	8.57
22317 KTN1/W33 + H 2317		180	60	0.34	2.0	3.0	2.0	460	572	2 200	2 800	8.57
22218 K + H 318	80	160	40	0.27	2.5	3.8	2.5	168	272	1 900	2 600	5.35
22218 CCK/W33 + H 318		160	40	0.23	2.9	4.4	2.8	240	322	1 900	2 600	4.55
22218 CCK/W33 + H 318		160	40	0.24	2.9	4.3	2.8	250	338	2 400	3 000	4.73
22218 KTN1/W33 + H 318		160	40	0.24	2.9	4.3	2.8	280	378	2 400	3 000	4.7
23218 CCK/W33 + H 2318		160	52.4	0.31	2.1	3.2	2.1	325	478	1 700	2 200	6.3

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)	油	重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_a$				
23218 CCK/W33 + H 2318	80	160	52.4	0.31	2.2	3.2	2.1	330	482	1 800	2 400	6.1	
21318 CCK + H 318		190	43	0.23	3.0	4.5	2.9	320	420	1 700	2 200	7.52	
21318 KTN1 + H 318		190	43	0.23	3.0	4.5	2.9	330	420	1 700	2 200	7.23	
22318 K + H 2318		190	64	0.37	1.8	2.7	1.8	365	542	1 700	2 200	10.5	
22318 CK/W33 + H 2318		190	64	0.34	2.0	2.9	2.0	475	622	1 800	2 400	10.1	
22318 CCK/W33 + H 2318		190	64	0.34	2.0	3.0	2.0	482	640	2 200	2 600	10.3	
22318 KTN1/W33 + H 2318		190	64	0.34	2.0	3.0	2.0	518	660	2 200	2 600	10.4	
22219 K + H 319	85	170	43	0.27	2.5	3.7	2.4	212	322	1 800	2 400	5.75	
22219 CK/W33 + H 319		170	43	0.24	2.9	4.4	2.7	278	380	1 900	2 600	5.45	
22219 CCK/W33 + H 319		170	43	0.24	2.8	4.2	2.7	282	390	2 200	2 800	5.75	
22219 KTN1/W33 + H 319		170	43	0.24	2.8	4.2	2.7	310	420	2 200	2 800	5.65	
21319 CCK + H 319		200	45	0.22	3.1	4.6	3.0	355	485	1 700	2 200	8.7	
21319 KTN1 + H 319		200	45	0.22	3.0	4.5	3.0	365	482	1 700	2 200	8.45	
22319 K + H 2319		200	67	0.38	1.8	2.7	1.8	385	570	1 600	2 000	12.2	
22319 CK/W33 + H 2319		200	67	0.34	2.0	3.0	2.0	520	688	1 700	2 200	11.7	
22319 CCK/W33 + H 2319		200	67	0.34	2.0	3.0	2.0	530	705	2 000	2 600	11.9	
22319 KTN1/W33 + H 2319		200	67	0.34	2.0	3.0	2.0	568	728	2 000	2 600	12	
23120 CK/W33 + H 3120	90	165	52	0.30	2.3	3.4	2.2	320	505	1 600	2 000	—	

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_a$	脂	油		
23120 CCK/W33 + H 3120	90	165	52	0.29	2.3	3.5	2.3	322	510	1 700	2 200	—	
22220 K + H 320	180	46	46	0.27	2.5	3.7	2.4	222	358	1 700	2 200	6.7	
22220 CK/W33 + H 320	180	46	46	0.23	2.9	4.3	2.8	310	425	1 800	2 400	6.45	
22220 CCK/W33 + H 320	180	46	46	0.24	2.8	4.1	2.7	315	435	2 200	2 600	6.71	
22220 KTN1/W33 + H 320	180	46	46	0.24	2.8	4.1	2.7	368	492	2 200	2 600	6.68	
23220 CK/W33 + H 2320	180	60.3	60.3	0.33	2.0	3.0	2.0	415	618	1 600	2 000	8.85	
23220 CCK/W33 + H 2320	180	60.3	60.3	0.32	2.1	3.2	2.1	420	630	1 600	2 200	8.67	
21320 CCK + H 320	215	47	47	0.22	3.1	4.6	3.0	385	530	1 600	2 000	10.5	
21320 KTN1 + H 320	215	47	47	0.22	3.1	4.6	3.0	425	575	1 600	2 000	10.33	
22320 K + H 2320	215	73	73	0.37	1.8	2.7	1.8	450	668	1 400	1 800	15.15	
22320 CK/W33 + H 2320	215	73	73	0.35	1.9	2.9	1.9	608	815	1 400	1 800	14.65	
22320 CCK/W33 + H 2320	215	73	73	0.34	2.0	2.9	1.9	618	832	1 900	2 400	14.95	
22320 KTN1/W33 + H 2320	215	73	73	0.34	2.0	2.9	1.9	658	855	1 900	2 400	15.15	
23122 K + H 3122	100	180	56	0.32	2.1	3.1	2.1	262	475	1 300	1 700	5.2	
23122 CK/W33 + H 3122	180	56	56	0.29	2.3	3.4	2.3	375	595	1 300	1 700	8.35	
23122 CCK/W33 + H 3122	180	56	56	0.29	2.4	3.5	2.3	378	602	1 600	2 000	7.61	
22222 K + H 322	200	53	53	0.28	2.4	3.6	2.3	288	465	1 500	1 900	9.60	
22222 CK/W33 + H 322	200	53	53	0.25	2.7	4.0	2.6	405	575	1 700	2 200	8.95	
22222 CCK/W33 + H 322	200	53	53	0.25	2.7	4.0	2.6	410	588	1 900	2 400	9.52	



续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数					基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W_{\approx}$		
22222 KTN1/W33 + H 322	100	200	53	0.25	2.7	4.0	2.6	450	635	1 900	2 400	9.45		
23222 CK/W33 + H 2322		200	69.8	0.33	2.0	3.0	2.0	515	785	1 400	1 800	12.45		
23222 CCK/W33 + H 2322		200	69.8	0.34	2.0	3.0	2.0	520	800	1 500	1 900	12.21		
21322 CCK + H 322		240	50	0.21	3.2	4.8	3.1	460	635	1 400	1 800	14		
21322 KTN1 + H 322		240	50	0.21	3.2	4.8	3.1	512	695	1 400	1 800	13.9		
22322 K + H 2322		240	80	0.37	1.9	2.7	1.8	545	832	1 200	1 600	20.85		
22322 CK/W33 + H 2322		240	80	0.34	2.0	2.9	1.9	695	935	1 500	1 900	20.25		
22322 CCK/W33 + H 2322		240	80	0.34	2.0	3.0	2.0	715	968	1 700	2 200	20.25		
22322 KTN1/W33 + H 2322		240	80	0.34	2.0	3.0	2.0	795	1 058	1 700	2 200	20.95		
23024 K + H 3024	110	180	46	0.25	2.7	4.0	2.6	212	470	1 200	1 600	6.00		
23024 CK/W33 + H 3024		180	46	0.22	3.0	4.6	2.8	295	495	1 400	1 800	—		
23024 CCK/W33 + H 3024		180	46	0.23	2.9	4.4	2.9	300	500	1 800	2 200	5.68		
23124 K + H 3124		200	62	0.32	2.1	3.1	2.0	290	572	1 100	1 500	10.2		
23124 CK/W33 + H 3124		200	62	0.28	2.4	3.6	2.5	450	715	1 300	1 700	—		
23124 CCK/W33 + H 3124		200	62	0.29	2.4	3.5	2.3	450	722	1 400	1 800	10.24		
22224 K + H 3124		215	58	0.29	2.4	3.5	2.3	342	565	1 300	1 700	11.85		
22224 CK/W33 + H 3124		215	58	0.24	2.8	4.1	2.7	470	678	1 600	2 000	11.15		
22224 CCK/W33 + H 3124		215	58	0.26	2.6	3.9	2.6	480	690	1 700	2 200	11.65		
22224 KTN1/W33 + H 3124		215	58	0.26	2.6	3.9	2.6	542	765	1 700	2 200	11.75		

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/(kN) 极限转速/(r/min)				重量/kg	
	d <sub>1</sub>	D	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油		
												B
23224 CK/W33 + H 2324	110	215	76	0.35	1.9	2.9	1.9	602	940	1 300	1 700	15.2
23224 CCK/W33 + H 2324		215	76	0.34	2.0	3.0	2.0	610	955	1 300	1 700	14.9
22324 K + H 2324		260	86	0.37	1.9	2.7	1.8	645	992	1 100	1 500	25.2
22324 CK/W33 + H 2324		260	86	0.34	2.0	2.9	1.9	822	1 120	1 300	1 700	24.7
22324 CCK/W33 + H 2324		260	86	0.34	2.0	3.0	2.0	845	1 160	1 500	1 900	25.4
22324 KTN1/W33 + H 2324		260	86	0.34	2.0	3.0	2.0	910	1 230	1 500	1 900	26.1
23026 K + H 3026	115	200	52	0.26	2.6	3.8	2.5	270	608	1 100	1 500	8.75
23026 CK/W33 + H 3026		200	52	0.23	2.9	4.4	2.8	372	625	1 200	1 600	--
23026 CCK/W33 + H 3026		200	52	0.23	2.9	4.3	2.8	375	630	1 700	2 000	8.4
23126 CK/W33 + H 3126		210	64	0.28	2.4	3.6	2.5	478	788	1 300	1 700	--
23126 CCK/W33 + H 3126		210	64	0.28	2.4	3.6	2.4	482	802	1 300	1 700	11.9
22226 K + H 3126		230	64	0.29	2.3	3.4	2.3	408	708	1 200	1 600	14.85
22226 CK/W33 + H 3126		230	64	0.26	2.6	3.9	2.5	550	810	1 400	1 800	14.15
22226 CCK/W33 + H 3126		230	64	0.26	2.6	3.8	2.5	562	832	1 600	2 000	14.85
22226 KTN1/W33 + H 3126		230	64	0.26	2.6	3.8	2.5	630	912	1 600	2 000	14.95
23226 CK/W33 + H 2326		230	80	0.33	2.0	3.0	2.0	668	1 060	1 200	1 600	18.6
23226 CCK/W33 + H 2326		230	80	0.33	2.0	3.0	2.0	678	1 080	1 200	1 600	18.4
22326 K + H 2326		280	93	0.39	1.7	2.6	1.7	722	1 140	950	1 300	33.6
22326 CK/W33 + H 2326		280	93	0.34	1.9	2.9	1.9	942	1 300	1 200	1 600	32.6

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{oe}$	脂	油	W <sub>≈</sub>	
22326 CCK/W33 + H 2326	115	280	93	0.34	2.0	3.0	2.0	965	1 340	1 400	1 800	32.1	
22326 KTN1/W33 + H 2326		280	93	0.34	2.0	3.0	2.0	1 050	1 440	1 400	1 800	33.2	
23028 K + H 3028	125	210	53	0.25	2.7	4.0	2.6	285	635	950	1 300	9.5	
23028 CK/W33 + H 3028		210	53	0.22	3.0	4.6	2.8	402	698	1 100	1 500	—	
23028 CCK/W33 + H 3028		210	53	0.22	3.0	4.5	2.9	395	680	1 600	1 900	9.11	
23128 K + H 3128		225	68	0.29	2.3	3.4	2.3	398	605	950	1 300	14.35	
23128 CK/W33 + H 3128		225	68	0.28	2.4	3.6	2.5	545	925	1 100	1 500	—	
23128 CCK/W33 + H 3128		225	68	0.28	2.4	3.6	2.4	538	905	1 200	1 600	13.65	
22228 K + H 3128		250	68	0.29	2.3	3.5	2.3	478	805	1 000	1 400	18.85	
22228 CK/W33 + H 3128		250	68	0.25	2.7	3.9	2.5	628	930	1 300	1 700	17.85	
22228 CCK/W33 + H 3128		250	68	0.26	2.6	3.9	2.6	640	955	1 400	1 700	18.55	
22228 KTN1/W33 + H 3128		250	68	0.26	2.6	3.9	2.6	725	1 060	1 400	1 700	18.75	
23228 CK/W33 + H 2328		250	88	0.35	1.9	2.9	1.9	802	1 280	1 000	1 400	24.05	
23228 CCK/W33 + H 2328		250	88	0.34	2.0	3.0	2.0	812	1 300	1 100	1 500	23.65	
22328 K + H 2328		300	102	0.38	1.8	2.6	1.7	825	1 340	900	1 200	41.55	
22328 CK/W33 + H 2328		300	102	0.34	1.9	2.9	1.9	1 110	1 570	1 100	1 500	39.55	
22328 CCK/W33 + H 2328		300	102	0.34	2.0	2.9	1.9	1 130	1 610	1 300	1 700	40.15	
22328 KTN1/W33 + H 2328		300	102	0.34	2.0	2.9	1.9	1 230	1 720	1 300	1 700	41.75	
23030 K + H 3030	135	225	56	0.25	2.7	4.0	2.5	328	768	900	1 200	11.6	

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数					基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)	油	重量/kg
	$d_1$	D	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂			
23030 CK/W33 + H 3030	135	225	56	0.22	3.0	4.6	2.8	438	762	1 100	1 400	—	
23030 CCK/W33 + H 3030		225	56	0.22	3.0	4.5	3.0	432	750	1 400	1 800	11.2	
23130 K + H 3130		250	80	0.33	2.0	3.0	2.0	512	1 080	850	1 100	21.0	
23130 CK/W33 + H 3130		250	80	0.30	2.3	3.4	2.2	725	1 230	1 000	1 300	—	
23130 CCK/W33 + H 3130		250	80	0.30	2.3	3.4	2.2	738	1 250	1 100	1 400	20.6	
22230 K + H 3130		270	73	0.29	2.3	3.5	2.3	508	875	950	1 300	24.0	
22230 CK/W33 + H 3130		270	73	0.26	2.6	3.9	2.5	738	1 100	1 200	1 600	23.0	
22230 CCK/W33 + H 3130		270	73	0.26	2.6	3.9	2.6	750	1 130	1 300	1 600	23.5	
22230 KTN1/W33 + H 3130		270	73	0.26	2.6	3.9	2.6	835	1 230	1 300	1 600	23.9	
23230 CK/W33 + H 2330		270	96	0.35	1.9	2.9	1.9	935	1 520	950	1 300	30.6	
23230 CCK/W33 + H 2330		270	96	0.34	2.0	3.0	1.9	948	1 540	1 100	1 400	29.8	
22330 K + H 2330		320	108	0.36	1.9	2.8	1.8	1 020	1 740	850	1 100	49.6	
22330 CCK/W33 + H 2330		320	108	0.34	2.0	3.0	1.9	1 270	1 850	1 200	1 500	48.6	
22330 KTN1/W33 + H 2330		320	108	0.34	2.0	3.0	1.9	1 370	1 970	1 200	1 500	50.2	
23032 K + H 3032	140	240	60	0.25	2.7	4.0	2.6	368	825	850	1 100	14.6	
23032 CCK/W33 + H 3032		240	60	0.22	3.0	4.6	2.8	500	875	1 000	1 300	—	
23032 CCK/W33 + H 3032		240	60	0.22	3.0	4.5	3.0	508	890	1 300	1 700	14.03	
23132 K + H 3132		270	86	0.34	2.0	2.9	2.0	520	1 110	800	1 000	27.65	
23132 CCK/W33 + H 3132		270	86	0.30	2.3	3.4	2.2	845	1 420	900	1 200	—	

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	$D$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{te}$	脂	油	$W \approx$	
23132 CCK/W33 + H 3132	140	270	0.30	2.3	3.4	2.2	845	1 440	1 000	1 300	27.75	
22232 K + H 3132		290	0.30	2.3	3.4	2.2	642	1 140	900	1 200	29.85	
22232 CK/W33 + H 3132		290	0.26	2.6	3.9	2.5	825	1 250	1 000	1 400	29.65	
22232 CCK/W33 + H 3132		290	0.26	2.6	3.8	2.5	848	1 290	1 200	1 500	30.55	
22232 KTN1/W33 + H 3132		290	0.26	2.6	3.8	2.5	952	1 430	1 200	1 500	31.05	
23232 CK/W33 + H 2332		290	0.35	1.9	2.9	1.9	1 080	1 760	900	1 200	39.15	
23232 CCK/W33 + H 2332		290	0.34	2.0	2.9	1.9	1 090	1 780	1 100	1 400	38.55	
22332 K + H 2332		340	0.38	1.8	2.7	1.8	1 040	1 770	800	1 000	60.15	
23034 K + H 3034	150	260	0.26	2.6	3.8	2.5	445	1 010	800	1 000	18.5	
23034 CK/W33 + H 3034		260	0.23	2.9	4.4	2.8	608	1 080	900	1 200	—	
23034 CCK/W33 + H 3034		260	0.23	2.9	4.3	2.9	615	1 100	1 200	1 600	18.3	
23134 CK/W33 + H 3134		280	0.30	2.3	3.4	2.2	885	1 520	850	1 100	—	
23134 CCK/W33 + H 3134		280	0.29	2.3	3.5	2.3	900	1 550	1 000	1 300	29.5	
22234 K + H 3134		310	0.30	2.3	3.4	2.2	720	1 300	850	1 100	37.4	
22234 CCK/W33 + H 3134		310	0.26	2.6	3.8	2.5	975	1 500	1 100	1 400	36.5	
22234 KTN1/W33 + H 3134		310	0.26	2.6	3.8	2.5	1 090	1 660	1 100	1 400	37.3	
23234 CCK/W33 + H 2334		310	0.34	2.0	3.0	2.0	1 200	2 030	900	1 200	45.7	
22334 K + H 2334		360	0.39	1.7	2.6	1.7	1 150	2 060	750	950	70	
23036 K + H 3036	160	280	0.26	2.6	3.8	2.5	540	1 230	750	950	23.35	

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/(kN) 极限转速/(r/min)				重量/kg
	$d_1$	$D$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_m$	脂	油	
23036 CK/W33 + H 3036	160	280	0.24	2.8	4.2	2.8	710	1 260	800	1 000	—
23036 CCK/W33 + H 3036	280	280	0.24	2.8	4.2	2.8	718	1 310	1 200	1 400	22.65
23136 K + H 3136	300	96	0.32	2.1	3.1	2.1	695	1 480	750	900	29.4
23136 CK/W33 + H 3136	300	96	0.30	2.3	3.4	2.2	1 030	1 800	800	1 000	—
23136 CCK/W33 + H 3136	300	96	0.30	2.3	3.4	2.2	1 050	1 830	900	1 200	29.2
22236 K + H 3136	320	86	0.29	2.3	3.5	2.3	735	1 370	800	1 000	39.5
22236 CCK/W33 + H 3136	320	86	0.25	2.7	3.9	2.6	1 010	1 590	1 100	1 300	38.9
22236 KTN1/W33 + H 3136	320	86	0.25	2.7	3.9	2.6	1 140	1 760	1 100	1 300	39.7
23236 CCK/W33 + H 2336	320	112	0.33	2.0	3.0	2.0	1 280	2 170	850	1 100	48.9
22336 K + H 2336	380	126	0.38	1.8	2.6	1.7	1 260	2 270	700	900	81.0
23038 K + H 3038	170	290	0.25	2.7	4.0	2.6	555	1 230	700	900	24.95
23038 CK/W33 + H 3038	290	75	0.23	2.9	4.4	2.8	745	1 350	800	1 000	—
23038 CCK/W33 + H 3038	290	75	0.23	2.9	4.3	2.8	755	1 380	1 100	1 400	22.65
23138 K + H 3138	320	104	0.33	2.0	3.0	2.0	788	1 830	670	850	44.5
23138 CCK/W33 + H 3138	320	104	0.30	2.2	3.3	2.2	1 200	2 120	850	1 100	42.8
22238 K + H 3138	340	92	0.29	2.3	3.5	2.3	818	1 510	750	950	46.3
23238 CCK/W33 + H 2338	340	120	0.33	2.0	3.0	2.0	1 450	2 490	800	1 100	57.6
22338 K + H 2338	400	132	0.36	1.8	2.7	1.8	1 390	2 530	670	850	92.5
23040 K + H 3040	180	310	0.25	2.7	4.0	2.6	580	1 310	670	850	31.7

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/(kN)			极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d_1$	$D$	$e$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油		
		$B$										
23040 CCK/W33 + H 3040	180	310	82	0.24	2.8	4.2	2.8	890	1 650	1 000	1 300	30.4
23140 K + H 3140		340	112	0.34	2.0	3.0	2.0	910	2 010	630	800	53.0
23140 CCK/W33 + H 3140		340	112	0.31	2.2	3.3	2.2	1 380	2 460	800	1 000	43.9
22240 K + H 3140		360	98	0.29	2.3	3.4	2.3	920	1 740	700	900	59.7
23240 CCK/W33 + H 2340		360	128	0.34	2.0	3.0	2.0	1 610	2 790	750	1 000	69.4
22340 K + H 2340		420	138	0.38	1.8	2.7	1.7	1 490	2 720	630	800	108
23044 K + H 3044	200	340	90	0.25	2.7	4.0	2.6	760	1 810	600	750	40.0
23044 CCK/W33 + H 3044		340	90	0.24	2.9	4.3	2.8	1 060	1 990	950	1 200	40.9
23144 K + H 3144		370	120	0.34	2.0	3.0	2.0	1 030	2 350	600	750	66.5
23144 CCK/W33 + H 3144		370	120	0.30	2.3	3.4	2.2	1 570	2 820	700	950	62.7
22244 K + H 3144		400	108	0.29	2.3	3.4	2.2	1 170	2 220	630	800	76.5
23244 CCK/W33 + H 2344		400	144	0.34	2.0	2.9	1.9	2 070	3 620	670	900	95.5
22344 K + H 2344		460	145	0.35	1.9	2.8	1.9	1 690	3 200	560	700	137
23048 K + H 3048	220	360	92	0.25	2.7	4.1	2.7	792	2 060	530	670	45.5
23048 CCK/W33 + H 3048		360	92	0.23	3.0	4.4	2.9	1 130	2 160	850	1 100	42.4
23148 K + H 3148		400	128	0.32	2.1	3.1	2.1	1 200	2 830	500	630	81.5
23148 CCK/W33 + H 3148		400	128	0.30	2.3	3.4	2.2	1 790	3 220	670	850	89.7
23248 CCK/W33 + H 2348		440	160	0.35	2.0	2.9	1.9	2 490	4 490	630	800	127.3

续表 3.1-19

轴承代号	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	$d_1$	B	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油		
22348 K + H 2348	220	500	155	0.35	1.9	2.8	1.9	1 730	3 250	500	630	173
23052 K + H 3052	240	400	104	0.26	2.6	3.8	2.5	1 000	2 450	500	630	65
23052 CCK/W33 + H 3052	400	104	104	0.23	2.9	4.3	2.8	1 420	2 770	800	950	61.2
23152 K + H 3152	440	144	144	0.34	2.0	2.9	1.9	1 430	3 320	450	560	116
23152 CCK/W33 + H 3152	440	144	144	0.30	2.2	3.3	2.2	2 210	4 070	600	800	109
22352 K + H 2352	540	165	165	0.34	2.0	2.9	1.9	2 200	4 190	480	600	214
23056 K + H 3056	260	420	106	0.25	2.7	4.0	2.6	1 080	2 680	450	560	78
23056 CCK/W33 + H 3056	420	106	106	0.22	3.0	4.5	2.9	1 540	3 000	700	900	66.9
23156 K + H 3156	460	146	146	0.33	2.0	3.0	2.0	1 590	3 630	430	530	126
23156 CCK/W33 + H 3156	460	146	146	0.29	2.3	3.5	2.3	2 310	4 290	560	750	117
22356 K + H 2356	580	175	175	0.34	2.0	3.0	1.9	2 420	4 650	450	560	265
23060 K + H 3060	280	460	118	0.26	2.6	3.9	2.6	1 260	3 070	430	530	95.7
23060 CCK/W33 + H 3060	460	118	118	0.23	3.0	4.4	2.9	1 860	3 690	670	850	91.9
23160 K + H 3160	500	160	160	0.32	2.1	3.1	2.0	1 940	4 420	400	500	162
22260 K + H 3160	540	140	140	0.28	2.4	3.6	2.4	1 840	3 450	450	560	163

注: 1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准: GB/T 288—1994。

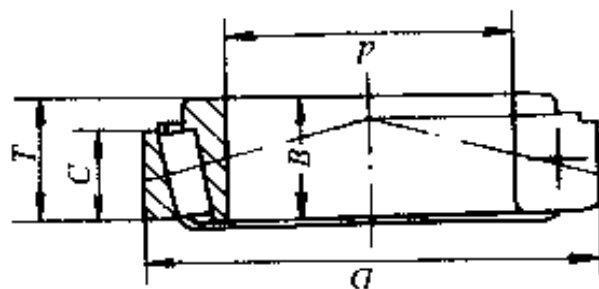
3. 国内主要生产厂: 黄石轴承厂等。



## 7 圆锥滚子轴承

## 7.1 普通圆锥滚子轴承 (表 3.1-20)

表 3.1-20 普通圆锥滚子轴承



30000 型

当量动载荷

$$P_r = F_r \quad \text{当 } F_a/F_r \leq e$$

$$P_r = 0.4F_r + YF_a \quad \text{当 } F_a/F_r > e$$

当量静载荷

$$P_{\alpha} = 0.5F_r + Y_0F_a$$

若  $P_{\alpha} < F_r$ , 取  $P_{\alpha} = F_r$ 

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>α</sub>	脂	油	
30302	15	42	14.25	13	11	0.29	2.1	1.2	22.8	21.5	9 000	12 000	0.094

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm						计算系数			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>		
30203	17	40	13.25	12	11	0.35	1.7	1	20.8	21.8	9 000	12 000	0.079		
30303		47	15.25	14	12	0.29	2.1	1.2	28.2	27.2	8 500	11 000	0.129		
32303		47	20.25	19	16	0.29	2.1	1.2	35.2	36.2	8 500	11 000	0.173		
32904	20	37	12	12	9	0.32	1.9	1	13.2	17.5	9 500	13 000	0.056		
32004		42	15	15	12	0.37	1.6	0.9	25.0	28.2	8 500	11 000	0.095		
30204		47	15.25	14	12	0.35	1.7	1	28.2	30.5	8 000	10 000	0.126		
30304		52	16.25	15	13	0.3	2	1.1	33.0	33.2	7 500	9 500	0.165		
32304		52	22.25	21	18	0.3	2	1.1	42.8	46.2	7 500	9 500	0.230		
329/22	22	40	12	12	9	0.32	1.9	1	15.0	20.0	8 500	11 000	0.065		
320/22		44	15	15	11.5	0.40	1.5	0.8	26.0	30.2	8 000	10 000	0.100		
32905	25	42	12	12	9	0.32	1.9	1	16.0	21.0	6 300	10 000	0.064		
32005		47	15	15	11.5	0.43	1.4	0.8	28.0	34.0	7 500	9 500	0.11		
33005		47	17	17	14	0.29	2.1	1.1	32.5	42.5	7 500	9 500	0.129		
30205		52	16.25	15	13	0.37	1.6	0.9	32.2	37.0	7 000	9 000	0.154		
33205		52	22	22	18	0.35	1.7	0.9	47.0	55.8	7 000	9 000	0.216		
30305		62	18.25	17	15	0.3	2	1.1	46.8	48.0	6 300	8 000	0.263		
31305		62	18.25	17	13	0.83	0.7	0.4	40.5	46.0	6 300	8 000	0.262		
32305		62	25.25	24	20	0.3	2	1.1	61.5	68.8	6 300	8 000	0.368		

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>r</sub>	脂		油
329/28	28	45	12	12	9	0.32	1.9	1	16.8	22.8	7 500	9 500	0.069
320/28		52	16	16	12	0.43	1.4	0.8	31.5	40.5	6 700	8 500	0.142
332/28		58	24	24	19	0.34	1.8	1.0	58.0	68.2	6 300	8 000	0.286
32906	30	47	12	12	9	0.32	1.9	1	17.0	23.2	7 000	9 000	0.072
32006 X2		55	17	16	14	0.26	2.3	1.3	27.8	35.5	6 300	8 000	0.16
32006		55	17	17	13	0.43	1.4	0.8	35.8	46.8	6 300	8 000	0.170
33006		55	20	20	16	0.29	2.1	1.1	43.8	58.8	6 300	8 000	0.201
30206		62	17.25	16	14	0.37	1.6	0.9	43.2	50.5	6 000	7 500	0.231
32206		62	21.25	20	17	0.37	1.6	0.9	51.8	63.8	6 000	7 500	0.287
33206		62	25	25	19.5	0.34	1.8	1	63.8	75.5	6 000	7 500	0.342
30306		72	20.75	19	16	0.31	1.9	1.1	59.0	63.0	5 600	7 000	0.387
31306		72	20.75	19	14	0.83	0.7	0.4	52.5	60.5	5 600	7 000	0.392
32306		72	28.75	27	23	0.31	1.9	1.1	81.5	96.5	5 600	7 000	0.562
329/32	32	52	14	14	10	0.32	1.9	1	23.8	32.5	6 300	8 000	0.106
320/32		58	17	17	13	0.45	1.3	0.7	36.5	49.2	6 000	7 500	0.187
332/32		65	26	26	20.5	0.35	1.7	1	68.8	82.2	5 600	7 000	0.385
32907	35	55	14	14	11.5	0.29	2.1	1.1	25.8	34.8	6 000	7 500	0.114
32007 X2		62	18	17	15	0.29	2.1	1.1	33.8	47.2	5 600	7 000	0.21

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm					计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
32007	35	62	18	18	14	0.44	1.4	0.8	43.2	59.2	5 600	7 000	0.224
33007		62	21	21	17	0.31	2	1.1	46.8	63.2	5 600	7 000	0.254
30207		72	18.25	17	15	0.37	1.6	0.9	54.2	63.5	5 300	6 700	0.331
32207		72	24.25	23	19	0.37	1.6	0.9	70.5	89.5	5 300	6 700	0.445
33207		72	28	28	22	0.35	1.7	0.9	82.5	102	5 300	6 700	0.515
30307		80	22.75	21	18	0.31	1.9	1.1	75.2	82.5	5 000	6 300	0.515
31307		80	22.75	21	15	0.83	0.7	0.4	65.8	76.8	5 000	6 300	0.514
32307		80	32.75	31	25	0.31	1.9	1.1	99.0	118	5 000	6 300	0.763
32908 X2	40	62	15	14	12	0.28	2.1	1.2	21.2	28.2	5 600	7 000	0.14
32908		62	15	15	12	0.29	2.1	1.1	31.5	46.0	5 600	7 000	0.155
32008 X2		68	19	18	16	0.3	2	1.1	39.8	55.2	5 300	6 700	0.27
32008		68	19	19	14.5	0.38	1.6	0.9	51.8	71.0	5 300	6 700	0.267
33008		68	22	22	18	0.28	2.1	1.2	60.2	79.5	5 300	6 700	0.306
33108		75	26	26	20.5	0.36	1.7	0.9	84.8	110	5 000	6 300	0.496
30208		80	19.75	18	16	0.37	1.6	0.9	63.0	74.0	5 000	6 300	0.422
32208		80	24.75	23	19	0.37	1.6	0.9	77.8	97.2	5 000	6 300	0.532
33208		80	32	32	25	0.36	1.7	0.9	105	135	5 000	6 300	0.715
30308		90	25.25	23	20	0.35	1.7	1	90.8	108	4 500	5 600	0.747

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>e</i>	<i>Y</i>	<i>Y<sub>0</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂		油
31308	40	90	25.25	23	17	0.83	0.7	0.4	81.5	96.5	4 500	5 600	0.727
32308		90	35.25	33	27	0.35	1.7	1	115	148	4 500	5 600	1.04
32909 X2	45	68	15	14	12	0.31	1.9	1.1	22.2	32.8	5 300	6 700	—
32909		68	15	15	12	0.32	1.9	1	32.0	48.5	5 300	6 700	0.180
32009 X2		75	20	19	16	0.3	2	1.1	44.5	62.5	5 000	6 300	0.32
32009		75	20	20	15.5	0.39	1.5	0.8	58.5	81.5	5 000	6 300	0.337
33009		75	24	24	19	0.32	1.9	1	72.5	100	5 000	6 300	0.398
33109		80	26	26	20.5	0.38	1.6	1	87.0	118	4 500	5 600	0.535
30209		85	20.75	19	16	0.4	1.5	0.8	67.8	83.5	4 500	5 600	0.474
32209		85	24.75	23	19	0.4	1.5	0.8	80.8	105	4 500	5 600	0.573
33209		85	32	32	25	0.39	1.5	0.9	110	145	4 500	5 600	0.771
30309		100	27.25	25	22	0.35	1.7	1	108	130	4 000	5 000	0.984
31309		100	27.25	25	18	0.83	0.7	0.4	95.5	115	4 000	5 000	0.944
32309		100	38.25	36	30	0.35	1.7	1	145	188	4 000	5 000	1.40
32910 X2	50	72	15	14	12	0.35	1.7	0.9	22.2	32.8	5 000	6 300	0.7
32910		72	15	15	12	0.34	1.8	1	36.8	56.0	5 000	6 300	0.181
32010 X2		80	20	19	16	0.32	1.9	1	45.8	66.2	4 500	5 600	0.31
32010		80	20	20	15.5	0.42	1.4	0.8	61.0	89.0	4 500	5 600	0.366

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
33010	50	80	24	24	19	0.32	1.9	1	76.8	110	4 500	5 600	0.433
33110		85	26	26	20	0.41	1.5	0.8	89.2	125	4 300	5 300	0.572
30210		90	21.75	20	17	0.42	1.4	0.8	73.2	92.0	4 300	5 300	0.529
32210		90	24.75	23	19	0.42	1.4	0.8	82.8	108	4 300	5 300	0.626
33210		90	32	32	24.5	0.41	1.5	0.8	112	155	4 300	5 300	0.825
30310		110	29.25	27	23	0.35	1.7	1	130	158	3 800	4 800	1.28
31310		110	29.25	27	19	0.83	0.7	0.4	108	128	3 800	4 800	1.21
32310		110	42.25	40	33	0.35	1.7	1	178	235	3 800	4 800	1.89
32911	55	80	17	17	14	0.31	1.9	1.1	41.5	66.8	4 800	6 000	0.262
32011 X2		90	23	22	19	0.31	1.9	1.1	63.8	93.2	4 000	5 000	0.53
32011		90	23	23	17.5	0.41	1.5	0.8	80.2	118	4 000	5 000	0.551
33011		90	27	27	21	0.31	1.9	1.1	94.8	145	4 000	5 000	0.651
33111		95	30	30	23	0.37	1.6	0.9	115	165	3 800	4 800	0.843
30211		100	22.75	21	18	0.4	1.5	0.8	90.8	115	3 800	4 800	0.713
32211		100	26.75	25	21	0.4	1.5	0.8	108	142	3 800	4 800	0.853
33211		100	35	35	27	0.4	1.5	0.8	142	198	3 800	4 800	1.15
30311		120	31.5	29	25	0.35	1.7	1	152	188	3 400	4 300	1.63
31311		120	31.5	29	21	0.83	0.7	0.4	130	158	3 400	4 300	1.56

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm						计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>i</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>	
32311	55	120	45.5	43	35	0.35	1.7	1	202	270	3 400	4 300	2.37	
32912 X2	60	85	17	16	14	0.38	1.6	0.9	34.5	56.5	4 000	5 000	0.24	
32912	85	85	17	17	14	0.33	1.8	1	46.0	73.0	4 000	5 000	0.279	
32012 X2	95	95	23	22	19	0.33	1.8	1	64.8	98.0	3 800	4 800	0.56	
32012	95	95	23	23	17.5	0.43	1.4	0.8	81.8	122	3 800	4 800	0.584	
33012	95	95	27	27	21	0.33	1.8	1	96.8	150	3 800	4 800	0.691	
33112	100	100	30	30	23	0.4	1.5	0.8	118	172	3 600	4 500	0.895	
30212	110	110	23.75	22	19	0.4	1.5	0.8	102	130	3 600	4 500	0.904	
32212	110	110	29.75	28	24	0.4	1.5	0.8	132	180	3 600	4 500	1.17	
33212	110	110	38	38	29	0.4	1.5	0.8	165	230	3 600	4 500	1.51	
30312	130	130	33.5	31	26	0.35	1.7	1	170	210	3 200	4 000	1.99	
31312	130	130	33.5	31	22	0.83	0.7	0.4	145	178	3 200	4 000	1.90	
32312	130	130	48.5	46	37	0.35	1.7	1	228	302	3 200	4 000	2.90	
32913	65	90	17	17	14	0.35	1.7	0.9	45.5	73.2	3 800	4 800	0.295	
32013 X2	100	100	23	22	19	0.35	1.7	0.9	67.0	102	3 600	4 500	0.63	
32013	100	100	23	23	17.5	0.46	1.3	0.7	82.8	128	3 600	4 500	0.620	
33013	100	100	27	27	21	0.35	1.7	1	98.0	158	3 600	4 500	0.732	
33113	110	110	34	34	26.5	0.39	1.6	0.9	142	220	3 400	4 300	1.30	

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm						计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>	
30213	65	120	24.75	23	20	0.4	1.5	0.8	120	152	3 200	4 000	1.13	
32213		120	32.75	31	27	0.4	1.5	0.8	160	222	3 200	4 000	1.55	
33213		120	41	41	32	0.39	1.5	0.9	202	282	3 200	4 000	1.99	
30313		140	36	33	28	0.35	1.7	1	195	242	2 800	3 600	2.44	
31313		140	36	33	23	0.83	0.7	0.4	165	202	2 800	3 600	2.37	
32313		140	51	48	39	0.35	1.7	1	260	350	2 800	3 600	3.51	
32914 X2	70	100	20	19	16	0.33	1.8	1	53.2	85.5	3 600	4 500	—	
32914		100	20	20	16	0.32	1.9	1	70.8	115	3 600	4 500	0.471	
32014 X2		110	25	24	20	0.34	1.8	1	83.8	128	3 400	4 300	0.85	
32014		110	25	25	19	0.43	1.4	0.8	105	160	3 400	4 300	0.839	
33014		110	31	31	25.5	0.28	2	1	135	220	3 400	4 300	1.07	
33114		120	37	37	29	0.39	1.5	1.2	172	268	3 200	4 000	1.70	
30214		125	26.25	24	21	0.42	1.4	0.8	132	175	3 000	3 800	1.26	
32214		125	33.25	31	27	0.42	1.4	0.8	168	238	3 000	3 800	1.64	
33214		125	41	41	32	0.41	1.5	0.8	208	298	3 000	3 800	2.10	
30314		150	38	35	30	0.35	1.7	1	218	272	2 600	3 400	2.98	
31314		150	38	35	25	0.83	0.7	0.4	188	230	2 600	3 400	2.86	
32314		150	54	51	42	0.35	1.7	1	298	408	2 600	3 400	4.34	



续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂		油
32915	75	105	20	20	16	0.33	1.8	1	78.2	125	3 400	4 300	0.490
32015 X2		115	25	24	20	0.35	1.7	0.9	85.2	135	3 200	4 000	0.88
32015		115	25	25	19	0.46	1.3	0.7	102	160	3 200	4 000	0.875
33015		115	31	31	25.5	0.3	2	1	132	220	3 200	4 000	1.12
33115		125	37	37	29	0.4	1.5	0.8	175	280	3 000	3 800	1.78
30215		130	27.25	25	22	0.44	1.4	0.8	138	185	2 800	3 600	1.36
32215		130	33.25	31	27	0.44	1.4	0.8	170	242	2 800	3 600	1.74
33215		130	41	41	31	0.43	1.4	0.8	208	300	2 800	3 600	2.17
30315		160	40	37	31	0.35	1.7	1	252	318	2 400	3 200	3.57
31315		160	40	37	26	0.83	0.7	0.4	208	258	2 400	3 200	3.38
32315		160	58	55	45	0.35	1.7	1	348	482	2 400	3 200	5.37
32916	80	110	20	20	16	0.35	1.7	0.9	79.2	128	3 200	4 000	0.514
32016 X2		125	29	27	23	0.34	1.8	1	102	162	3 000	3 800	1.18
32016		125	29	29	22	0.42	1.4	0.8	140	220	3 000	3 800	1.27
33016		125	36	36	29.5	0.28	2.2	1.2	182	305	3 000	3 800	1.63
33116		130	37	37	29	0.42	1.4	0.8	180	292	2 800	3 600	1.87
30216		140	28.25	26	22	0.42	1.4	0.8	160	212	2 600	3 400	1.67
32216		140	35.25	33	28	0.42	1.4	0.8	198	278	2 600	3 400	2.13
33216		140	46	46	35	0.43	1.4	0.8	245	362	2 600	3 400	2.83

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>α</sub>	脂	油	
30316	80	170	42.5	39	33	0.35	1.7	1	278	352	2 200	3 000	4.27
31316		170	42.5	39	27	0.83	0.7	0.4	230	288	2 200	3 000	4.05
32316		170	61.5	58	48	0.35	1.7	1	388	542	2 200	3 000	6.38
32917 X2	85	120	23	22	29	0.26	2.3	1.3	74.2	125	3 400	3 800	0.73
32917		120	23	23	18	0.33	1.8	1	96.8	165	3 400	3 800	0.767
32017 X2		130	29	27	23	0.35	1.7	0.9	105	170	2 800	3 600	1.25
32017		130	29	29	22	0.44	1.4	0.8	140	220	2 800	3 600	1.32
33017		130	36	36	29.5	0.29	2.1	1.1	180	305	2 800	3 600	1.69
33117		140	41	41	32	0.41	1.5	0.8	215	355	2 600	3 400	2.43
30217		150	30.5	28	24	0.42	1.4	0.8	178	238	2 400	3 200	2.06
32217		150	38.5	36	30	0.42	1.4	0.8	228	325	2 400	3 200	2.68
33217		150	49	49	37	0.42	1.4	0.8	282	415	2 400	3 200	3.52
30317		180	44.5	41	34	0.35	1.7	1	305	388	2 000	2 800	4.96
31317		180	44.5	41	28	0.83	0.7	0.4	255	318	2 000	2 800	4.69
32317		180	63.5	60	49	0.35	1.7	1	422	592	2 000	2 800	7.31
32918 X2	90	125	23	22	19	0.38	1.6	0.9	77.8	140	3 200	3 600	-
32918		125	23	23	18	0.34	1.8	1	95.8	165	3 200	3 600	0.796
32018 X2		140	32	30	26	0.34	1.8	1	122	192	2 600	3 400	1.7

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm					计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	
32018	90	140	32	32	24	0.42	1.4	0.8	170	270	2 600	3 400	1.72
33018		140	39	39	32.5	0.27	2.2	1.2	232	388	2 600	3 400	2.20
33118		150	45	45	35	0.4	1.5	0.8	252	415	2 400	3 200	3.13
30218		160	32.5	30	26	0.42	1.4	0.8	200	270	2 200	3 000	2.54
32218		160	42.5	40	34	0.42	1.4	0.8	270	395	2 200	3 000	3.44
33218		160	55	55	42	0.4	1.5	0.8	330	500	2 200	3 000	4.55
30318		190	46.5	43	36	0.35	1.7	1	342	440	1 900	2 600	5.80
31318		190	46.5	43	30	0.83	0.7	0.4	282	358	1 900	2 600	5.46
32318		190	67.5	64	53	0.35	1.7	1	478	682	1 900	2 600	8.81
32919	95	130	23	23	18	0.36	1.7	0.9	97.2	170	2 600	3 400	0.831
32019 X2		145	32	30	26	0.36	1.7	0.9	122	192	2 400	3 200	1.7
32109		145	32	32	24	0.44	1.4	0.8	175	280	2 400	3 200	1.79
33019		145	39	39	32.5	0.28	2.2	1.2	230	390	2 400	3 200	2.26
33119		160	49	49	38	0.39	1.5	0.8	298	498	2 200	3 000	3.94
30219		170	34.5	32	27	0.42	1.4	0.8	228	308	2 000	2 800	3.04
32219		170	45.5	43	37	0.42	1.4	0.8	302	448	2 000	2 800	4.24
33219		170	58	58	44	0.41	1.5	0.8	378	568	2 000	2 800	5.48
30319		200	49.5	45	38	0.35	1.7	1	370	478	1 800	2 400	6.80

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm					计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0a</sub>	脂	油	
31319	95	200	49.5	45	32	0.83	0.7	0.4	310	400	1 800	2 400	6.46
32319		200	71.5	67	55	0.35	1.7	1	515	738	1 800	2 400	10.1
32920	100	140	25	25	20	0.33	1.8	1	128	218	2 400	3 200	1.12
32020 X2		150	32	30	26	0.37	1.6	0.9	125	205	2 200	3 000	1.79
32020		150	32	32	24	0.46	1.3	0.7	172	282	2 200	3 000	1.85
33020		150	39	39	32.5	0.29	2.1	1.2	230	390	2 200	3 000	2.33
33120		165	52	52	40	0.41	1.5	0.8	308	528	2 000	2 800	4.31
30220		180	37	34	29	0.42	1.4	0.8	255	350	1 900	2 600	3.72
32220		180	49	46	39	0.42	1.4	0.8	340	512	1 900	2 600	5.10
33220		180	63	63	48	0.4	1.5	0.8	438	665	1 900	2 600	6.71
30320		215	51.5	47	39	0.35	1.7	1	405	525	1 600	2 000	8.22
31320		215	56.5	51	35	0.83	0.7	0.4	372	488	1 600	2 000	8.59
32320		215	77.5	73	60	0.35	1.7	1	600	872	1 600	2 000	13.0
32921	105	145	25	25	20	0.34	1.8	1	128	225	2 200	3 000	1.16
32021 X2		160	35	33	28	0.36	1.7	0.9	162	270	2 000	2 800	2.5
32021		160	35	35	26	0.44	1.4	0.7	205	335	2 000	2 800	2.40
33021		160	43	43	34	0.28	2.1	1.2	258	438	2 000	2 800	2.97
33121		175	56	56	44	0.4	1.5	0.8	352	608	1 900	2 600	5.29

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm						计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>	
30221	105	190	39	36	30	0.42	1.4	0.8	285	398	1 800	2 400	4.38	
32221		190	53	50	43	0.42	1.4	0.8	380	578	1 800	2 400	6.26	
33221		190	68	68	52	0.4	1.5	0.8	498	770	1 800	2 400	8.12	
30321		225	53.5	49	41	0.35	1.7	1	432	562	1 500	1 900	9.38	
31321		225	58	53	36	0.83	0.7	0.4	398	525	1 500	1 900	9.58	
32321		225	81.5	77	63	0.35	1.7	1	648	945	1 500	1 900	14.8	
32922 V2	110	150	25	24	20	0.28	2.1	1.2	85.5	148	2 000	2 800	1.1	
32922		150	25	25	20	0.36	1.7	0.9	130	232	2 000	2 800	1.20	
32022 X2		170	38	36	31	0.35	1.7	0.9	182	302	1 900	2 600	3.1	
32022		170	38	38	29	0.43	1.4	0.8	245	402	1 900	2 600	3.02	
33022		170	47	47	37	0.29	2.1	1.2	288	502	1 900	2 600	3.74	
33122		180	56	56	43	0.42	1.4	0.8	372	638	1 800	2 400	5.50	
30222		200	41	38	32	0.42	1.4	0.8	315	445	1 700	2 200	5.21	
32222		200	56	53	46	0.42	1.4	0.8	430	665	1 700	2 200	7.43	
30322		240	54.5	50	42	0.35	1.7	1	472	612	1 400	1 800	11.0	
31322		240	63	57	38	0.83	0.7	0.4	458	610	1 400	1 800	12.1	
32322		240	84.5	80	65	0.35	1.7	1	725	1 060	1 400	1 800	17.8	
32924	120	165	29	29	23	0.35	1.7	1	172	318	1 800	2 400	1.78	

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
32024 X2	120	180	38	36	31	0.37	1.6	0.9	198	338	1 700	2 200	3.1
32024		180	38	38	29	0.46	1.3	0.7	242	405	1 700	2 200	3.18
33024		180	48	48	38	0.31	2	1.1	298	535	1 700	2 200	4.07
33124		200	62	62	48	0.40	1.5	0.8	448	778	1 600	2 000	7.68
30224		215	43.5	40	34	0.44	1.4	0.8	338	482	1 500	1 900	6.20
32224		215	61.5	58	50	0.44	1.4	0.8	478	758	1 500	1 900	9.26
30324		260	59.5	55	46	0.35	1.7	1	562	745	1 300	1 700	14.2
31324		260	68	62	42	0.83	0.7	0.4	535	725	1 300	1 700	15.3
32324		260	90.5	86	69	0.35	1.7	1	825	1 230	1 300	1 700	22.1
32926 X2	130	180	32	30	26	0.27	2.2	1.2	142	260	1 700	2 200	2.31
32926		180	32	32	25	0.34	1.8	1	205	380	1 700	2 200	2.34
32026 X2		200	45	42	36	0.35	1.7	0.9	242	418	1 600	2 000	4.46
32026		200	45	45	34	0.43	1.4	0.8	335	568	1 600	2 000	4.94
33026		200	55	55	43	0.34	1.8	1	400	728	1 600	2 000	6.14
30226		230	43.75	40	34	0.44	1.4	0.8	365	520	1 400	1 800	6.94
32226		230	67.75	64	54	0.44	1.4	0.8	552	888	1 400	1 800	11.4
30326		280	63.75	58	49	0.35	1.7	1	640	855	1 100	1 500	17.3
31326		280	72	66	44	0.83	0.7	0.4	592	805	1 100	1 500	18.4

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
32928 X2	140	190	32	30	26	0.29	2.1	1.1	145	265	1 600	2 000	2.43
32928		190	32	32	25	0.36	1.7	0.9	208	392	1 600	2 000	2.47
32028 X2		210	45	42	36	0.37	1.6	0.9	258	452	1 400	1 800	5.21
32028		210	45	45	34	0.46	1.3	0.7	330	568	1 400	1 800	5.15
33028		210	56	56	44	0.36	1.7	0.9	408	755	1 400	1 800	6.57
30228		250	45.75	42	36	0.44	1.4	0.8	408	585	1 200	1 600	8.73
32228		250	71.75	68	58	0.44	1.4	0.8	645	1 050	1 200	1 600	14.4
30328		300	67.75	62	53	0.35	1.7	1	722	975	1 000	1 400	21.4
31328		300	77	70	47	0.83	0.7	0.4	678	928	1 000	1 400	22.8
32930 X2	150	210	38	36	31	0.27	2.2	1.2	198	368	1 400	1 800	—
32930		210	38	38	30	0.33	1.8	1	260	510	1 400	1 800	3.87
32030 X2		225	48	45	38	0.37	1.6	0.9	292	525	1 300	1 700	6.2
32030		225	48	48	36	0.46	1.3	0.7	368	635	1 300	1 700	6.25
33030		225	59	59	46	0.36	1.7	0.9	460	875	1 300	1 700	7.98
30230		270	49	45	38	0.44	1.4	0.8	450	645	1 100	1 500	10.8
32230		270	77	73	60	0.44	1.4	0.8	720	1 180	1 100	1 500	18.2
30330		320	72	65	55	0.35	1.7	1	802	1 090	950	1 300	25.2
31330		320	82	75	50	0.83	0.7	0.4	772	1 070	950	1 300	27.4

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm						计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>r</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>	
32932 X2	160	220	38	36	31	0.27	2.2	1.2	218	405	1 300	1 700	3.79	
32932		220	38	38	30	0.35	1.7	1	262	525	1 300	1 700	4.07	
32032 X2		240	51	48	41	0.37	1.6	0.9	345	632	1 200	1 600	7.7	
32032		240	51	51	38	0.46	1.3	0.7	420	735	1 200	1 600	7.66	
30232		290	52	48	40	0.44	1.4	0.8	512	738	1 000	1 400	13.3	
32232		290	84	80	67	0.44	1.4	0.8	858	1 430	1 000	1 400	23.3	
30332		340	75	68	58	0.35	1.7	1	878	1 190	900	1 200	29.5	
32934 X2	170	230	38	36	31	0.28	2.1	1.2	222	418	1 200	1 600	3.84	
32934		230	38	38	30	0.38	1.6	0.9	280	560	1 200	1 600	4.33	
32034 X2		260	57	54	46	0.31	1.9	1.1	385	728	1 100	1 500	10.1	
32034		260	57	57	43	0.44	1.4	0.7	520	920	1 100	1 500	10.4	
30234		310	57	52	43	0.44	1.4	0.8	590	865	1 000	1 300	16.6	
32234		310	91	86	71	0.44	1.4	0.8	968	1 640	1 000	1 300	28.6	
30334		360	80	72	62	0.35	1.7	1	995	1 370	850	1 100	35.6	
32936	180	250	45	45	34	0.48	1.3	0.7	340	708	1 100	1 500	6.44	
32036 X2		280	64	60	52	0.4	1.5	0.8	502	890	1 000	1 400	14.7	
32036		280	64	64	48	0.42	1.4	0.8	640	1 150	1 000	1 400	14.1	



续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂		油
30236	180	320	57	52	43	0.45	1.3	0.7	610	912	900	1 200	17.3
32236		320	91	86	71	0.45	1.3	0.7	998	1 720	900	1 200	29.9
30336		380	83	75	64	0.35	1.7	1	1 090	1 500	900	1 100	40.7
32938 X2	190	260	45	42	36	0.38	1.6	0.9	292	580	1 000	1 400	6.52
32938		260	45	45	34	0.48	1.3	0.7	360	740	1 000	1 400	6.66
32038 X2		290	64	60	52	0.29	2.1	1.1	502	932	950	1 300	14.1
32038		290	64	64	48	0.44	1.4	0.8	652	1 180	950	1 300	14.6
30238		340	60	55	46	0.44	1.4	0.8	698	1 030	850	1 100	20.8
32238		340	97	92	75	0.44	1.4	0.8	1 120	1 900	850	1 100	36.1
32940 X2	200	280	51	48	41	0.39	1.5	0.8	345	710	950	1 300	8.86
32940		280	51	51	39	0.39	1.5	0.8	460	950	950	1 300	9.43
32040 X2		310	70	66	56	0.37	1.6	0.9	575	1 120	900	1 200	17.4
32040		310	70	70	53	0.43	1.4	0.8	782	1 420	900	1 200	18.9
30240		360	64	58	48	0.44	1.4	0.8	765	1 140	800	1 000	24.7
32240		360	104	98	82	0.41	1.5	0.8	1 320	2 180	800	1 000	43.2
32944 X2	220	300	51	48	41	0.31	1.9	1.1	372	795	900	1 200	10.1
32944		300	51	51	39	0.43	1.4	0.8	470	978	900	1 200	10.0

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm				计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂		油
32044 X2	220	340	76	72	62	0.35	1.7	0.9	702	1 330	800	1 000	22.3
32044		340	76	76	57	0.43	1.4	0.8	908	1 670	800	1 000	24.4
32948 X2	240	320	51	48	41	0.45	1.3	0.7	390	860	800	1 000	10.9
32948		320	51	51	39	0.46	1.3	0.7	520	1 060	800	1 000	10.7
32048 X2		360	76	72	62	0.32	1.9	1	710	1 420	700	900	25.5
32048		360	76	76	57	0.46	1.3	0.7	920	1 730	700	900	25.9
32952 X2	260	360	63.5	60	52	0.3	2	1.1	525	1 150	700	900	19.2
32952		360	63.5	63.5	48	0.41	1.5	0.8	688	1 470	700	900	18.6
32052 X2		400	87	82	71	0.3	2	1.1	902	1 810	670	850	37.8
32052		400	87	87	65	0.43	1.4	0.8	1 120	2 170	670	850	38.0
32956	280	380	63.5	63.5	48	0.43	1.4	0.7	745	1 580	630	800	19.7
32056 X2		420	87	82	71	0.37	1.6	0.9	622	1 940	600	750	39.6
32056		420	87	87	65	0.46	1.3	0.7	1 190	2 290	600	750	40.2
32960 X2	300	420	76	72	62	0.28	2.1	1.2	778	1 700	600	750	30.2
32960		420	76	76	57	0.39	1.5	0.8	1 020	2 200	600	750	31.5
32060 X2		460	100	95	82	0.31	1.9	1.1	1 050	2 190	560	700	55.9

续表 3.1-20

轴承代号	基本尺寸/mm						计算系数			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	B	C	e	Y	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>	
32060	300	460	100	100	74	0.43	1.4	0.8	1 520	2 940	560	700	57.5	
32964 X2	320	440	76	72	62	0.3	2	1.1	798	1 760	560	700	44.7	
32964	440	440	76	76	57	0.42	1.4	0.8	1 040	2 320	560	700	33.3	
32064 X2	480	480	100	95	82	0.42	1.4	0.8	1 050	2 190	530	670	59.1	
32064	480	480	100	100	74	0.46	1.3	0.7	1 540	3 000	530	670	60.6	
32968 X2	340	460	76	72	62	0.31	1.9	1.1	805	1 830	530	670	34.3	
32968	460	460	76	76	57	0.44	1.4	0.8	1 050	2 380	530	670	34.8	
32972 X2	360	480	76	72	62	0.33	1.8	1	838	1 940	500	630	35.8	
32972	480	480	76	76	57	0.46	1.3	0.7	1 060	2 430	500	630	36.3	

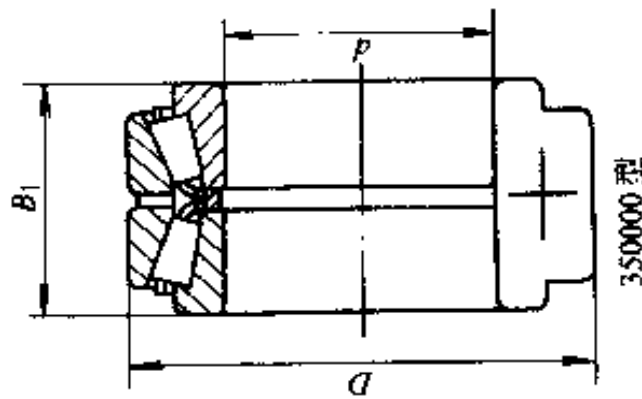
注: 1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准: GB/T 297—1994。

3. 国内主要生产厂: 贵阳轴承厂、衡阳轴承厂、沂南轴承厂、淮南轴承厂、渭南轴承厂、社渚轴承厂、新疆轴承厂、徐州第二轴承厂、长葛轴承厂、海南省轴承厂、汾阳轴承厂、洛阳轴承厂、瓦房店轴承厂、北京轴承厂等。

## 7.2 双列圆锥滚子轴承 (表 3.1-21)

表 3.1-21 双列圆锥滚子轴承



当量动载荷

$$P_r = F_r + Y_1 F_o \quad \text{当 } F_o/F_r \leq e$$

$$P_r = 0.67 F_r + Y_2 F_o \quad \text{当 } F_o/F_r > e$$

当量静载荷

$$P_{or} = F_r + Y_0 F_o$$

轴承代号 <sup>①</sup>	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B <sub>1</sub>	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	
351305 E	25	62	42	0.83	0.8	1.2	0.8	66.5	100	4 600	5 600	—
351306 E	30	72	47	0.83	0.8	1.2	0.8	85	125	4 000	5 000	—
351307 E	35	80	51	0.83	0.8	1.2	0.8	108	160	3 600	4 500	—

续表 3.1-21

轴承代号 <sup>①</sup>	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	d	D	B <sub>1</sub>	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂		油
352208 X2	40	80	55	0.38	1.8	2.6	1.7	108	65.8	3 800	4 500	—
352208 E		80	55	0.37	1.8	2.7	1.8	128	188	3 800	4 500	1.18
351308 E		90	56	0.83	0.8	1.2	0.8	132	170	3 200	4 000	1.56
352209 E	45	85	55	0.4	1.7	2.5	1.6	135	200	3 200	4 000	1.27
351309 E		100	60	0.83	0.8	1.2	0.8	152	218	2 900	3 600	2.11
352210 E	50	90	55	0.42	1.6	2.4	1.6	145	218	3 200	3 800	1.36
351310 E		110	64	0.83	0.8	1.2	0.8	175	260	2 700	3 400	2.65
352211 E	55	100	60	0.4	1.7	2.5	1.6	175	270	3 800	3 400	1.85
351311 E		120	70	0.83	0.8	1.2	0.8	208	305	2 400	3 000	3.92
352212 E	60	110	66	0.4	1.7	2.5	1.6	215	330	2 600	3 200	—
351312 E		130	74	0.83	0.8	1.2	0.8	235	350	2 300	2 800	—
352213 X2	65	120	70	0.37	1.8	2.7	1.8	220	365	2 200	3 000	—
352213 E		120	73	0.4	1.7	2.5	1.6	260	410	2 200	3 000	2.49
351313 E		140	79	0.83	0.8	1.2	0.8	268	410	2 000	2 600	5.16
352214 X2	70	125	70	0.39	1.7	2.6	1.7	230	388	2 200	2 800	—
352214 E		125	74	0.42	1.6	2.4	1.6	272	440	2 200	2 800	3.56
351314 E		150	83	0.83	0.8	1.2	0.8	302	460	1 900	2 400	6.23

续表 3.1-21

轴承代号 <sup>①</sup>	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	d	D	$B_1$	e	$Y_1$	$Y_2$	$Y_0$	$C_r$	$C_{or}$	脂		油
352215 E	75	130	74	0.44	1.6	2.3	1.5	275	445	2 000	2 600	3.68
352215 X2		130	75	0.41	1.7	2.5	1.6	235	412	2 000	2 600	3.6
351315 E		160	88	0.83	0.8	1.2	0.8	338	510	1 700	2 200	—
352216 E	80	140	78	0.42	1.6	2.4	1.6	320	530	1 900	2 400	4.58
352216 X2		140	80	0.4	1.7	2.5	1.6	270	480	1 900	2 400	4.97
351316 E		170	94	0.83	0.8	1.2	0.8	370	590	1 600	2 200	—
352217 X2	85	150	85	0.4	1.7	2.5	1.6	315	560	1 700	2 200	6.01
352217 E		150	86	0.42	1.6	2.4	1.6	368	600	1 700	2 200	5.85
351317 E		180	99	0.83	0.8	1.2	0.8	408	660	1 400	2 000	—
352218 E	90	160	94	0.42	1.6	2.4	1.6	440	720	1 600	2 200	7.35
352218 X2		160	95	0.39	1.7	2.6	1.7	358	630	1 600	2 200	7.46
351318 E		190	103	0.83	0.8	1.2	0.8	455	738	1 300	1 900	—
352219 E	95	170	100	0.42	1.6	2.4	1.6	492	835	1 400	2 000	9.04
351319 E		200	109	0.83	0.8	1.2	0.8	502	830	1 300	1 700	—
352220 E	100	180	107	0.42	1.6	2.4	1.6	555	925	1 400	1 900	10.7
352220 X2		180	112	0.39	1.7	2.6	1.7	458	860	1 400	1 900	11.5
351320 E		215	124	0.83	0.8	1.2	0.8	602	1 010	1 100	1 400	—

续表 3.1-21

轴承代号 <sup>①</sup>	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B <sub>i</sub>	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
352221 E	105	190	115	0.42	1.6	2.4	1.6	618	1 080	1 300	1 700	13.1
352221 X2		190	118	0.4	1.7	2.5	1.7	532	982	1 300	1 700	13
351321 E		225	127	0.83	0.8	1.2	0.8	640	1 080	1 100	1 400	—
352122	110	180	95	0.25	2.7	4	2.6	422	840	1 300	1 700	10
352222 E		200	121	0.42	1.6	2.4	1.6	698	1 210	1 200	1 600	15.5
352222 X2		200	125	0.39	1.7	2.6	1.7	595	1 120	1 200	1 600	16.4
351322 E		240	137	0.83	0.8	1.2	0.8	752	1 290	1 000	1 300	—
352124	120	200	110	0.3	2.2	3.3	2.2	508	910	1 100	1 500	12.6
352224 E		215	132	0.44	1.6	2.3	1.5	775	1 360	1 100	1 400	18.9
352224 X2		215	132	0.41	1.6	2.5	1.6	698	1 340	1 100	1 400	19.1
351324 E		260	148	0.83	0.8	1.2	0.8	862	1 490	900	1 200	—
352926 X2	130	180	70	0.27	2.5	3.7	2.4	258	565	1 200	1 600	4.88
352026 X2		200	95	0.35	1.9	2.9	1.9	422	830	1 100	1 500	9.72
352126		210	110	0.26	2.6	3.8	2.5	540	1 000	1 000	1 400	12.9
352226 E		230	145	0.44	1.6	2.3	1.5	895	1 630	1 000	1 300	24.1
352226 X2		230	150	0.39	1.7	2.6	1.7	700	1 400	1 000	1 300	26.2
351326 E		280	156	0.83	0.8	1.2	0.8	968	1 640	800	1 100	—
352028 X2	140	210	95	0.37	1.8	2.7	1.8	448	900	950	1 300	8.35

续表 3.1-21

轴承代号 <sup>①</sup>	基本尺寸/mm		计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg	
	d	D	B <sub>1</sub>	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂		油
352128	140	225	115	0.34	2	3	2	560	1 110	950	1 300	15.3
352228 E		250	153	0.44	1.6	2.3	1.5	1 050	1 840	850	1 100	30.1
352228 X2		250	158	0.33	2.1	3.1	2	985	1 840	850	1 100	30.6
351328 F		300	168	0.83	0.8	1.2	0.8	1 110	1 940	700	1 000	—
352930 X2	150	210	80	0.27	2.5	3.7	2.4	352	790	950	1 300	9.32
352130		250	138	0.3	2.2	3.3	2.2	778	1 560	850	1 100	25.8
352230 E		270	164	0.44	1.6	2.3	1.5	1 170	2 140	800	1 100	37.3
352230 X2		270	172	0.39	1.7	2.6	1.7	1 070	2 180	800	1 100	38.9
351330 E		320	178	0.83	0.8	1.2	0.8	1 260	2 250	670	950	—
352032 X2	160	240	115	0.37	1.8	2.7	1.8	608	1 260	850	1 100	16.5
352132		270	150	0.36	1.9	2.8	1.8	872	1 720	800	1 000	28.2
352232 E		290	178	0.44	1.6	2.3	1.5	1 390	2 840	700	1 000	46.9
352934 X2	170	230	82	0.28	2.4	3.6	2.3	395	922	850	1 100	8.11
352034 X2		260	120	0.31	2.2	3.2	2.1	672	1 460	800	1 000	20.4
352134		280	150	0.38	1.8	2.6	1.7	962	2 000	750	950	35.6
352234 F		310	192	0.44	1.6	2.3	1.5	1 580	3 200	750	950	58.2
352936 X2	180	250	95	0.37	1.8	2.7	1.8	468	1 080	800	1 000	13
352036 X2		280	134	0.28	2.4	3.6	2.4	742	1 540	750	950	28.5



续表 3.1-21

轴承代号 $\Phi$	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B <sub>1</sub>	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
352136	180	300	164	0.26	2.6	3.8	2.6	1 100	2 350	700	900	39.9
352236 X2		320	190	0.36	1.9	2.8	1.8	1 390	2 770	670	850	51.5
352236 E		320	192	0.45	1.5	2.2	1.5	1 620	3 350	670	850	63.8
352938 X2	190	260	95	0.38	1.8	2.6	1.7	522	1 270	750	950	13.3
352038 X2		290	134	0.45	1.5	2.2	1.5	742	1 540	700	900	28.8
352138		320	170	0.31	2.2	3.2	2.1	1 160	2 420	670	850	52
352238 E		340	204	0.44	1.6	2.3	1.5	1 740	3 350	600	800	69.8
352940 X2	200	280	105	0.39	1.8	2.6	1.7	610	1 520	700	900	18.1
352040 X2		310	152	0.39	1.7	2.6	1.7	912	2 140	670	850	39
352140		340	184	0.25	2.7	4	2.7	1 450	2 970	630	800	63.8
352240 E		360	218	0.41	1.7	2.5	1.6	2 140	3 950	560	700	90.7
352944 X2	220	300	110	0.31	2.2	3.2	2.1	660	1 710	670	850	21.7
352044 X2		340	165	0.35	1.9	2.9	1.9	1 240	2 680	600	750	49
352144		370	195	0.37	1.8	2.7	1.8	1 540	3 240	600	750	76.3
352948 X2	240	320	110	0.32	2.1	3.1	2.1	660	1 580	600	750	22.2
352048 X2		360	165	0.33	2	3	2	1 240	2 820	530	670	52.8
352148		400	210	0.31	2.2	3.2	2.1	1 870	4 050	500	630	98.1
352952 X2-1	260	360	134	0.37	1.8	2.7	1.8	942	2 490	530	670	37

续表 3.1-21

轴承代号 <sup>①</sup>	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B <sub>1</sub>	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
352052 X2	260	400	186	0.3	2.3	3.3	2.2	1 570	3 600	500	630	79.3
352152		440	225	0.24	2.8	4.2	2.8	2 210	4 720	450	560	124
352956 X2	280	380	134	0.29	2.3	3.4	2.3	1 080	2 810	480	600	41.3
352056 X2		420	186	0.37	1.8	2.7	1.8	1 700	3 880	450	560	81.5
352960 X2-1	300	420	160	0.28	2.4	3.6	2.3	1 360	3 610	450	560	60.8
352060 X2		460	210	0.31	2.2	3.2	2.1	1 830	4 390	430	530	117
351160		500	205	0.32	2.1	3.2	2.1	2 110	4 460	400	500	143
352964 X2	320	440	160	0.3	2.3	3.3	2.2	1 410	3 830	430	530	67
352064 X2		480	210	0.42	1.6	2.4	1.6	1 830	4 390	400	500	122
352968 X2	340	460	160	0.31	2.2	3.2	2.1	1 450	4 050	400	500	71
351068		520	180	0.29	2.3	3.4	2.3	1 870	4 070	380	480	128
351168		580	242	0.42	1.6	2.4	1.6	2 870	5 970	340	430	235
352972 X2	360	480	160	0.33	2.1	3.1	2	1 490	4 270	380	480	74.3
351072		540	185	0.3	2.3	3.3	2.2	2 120	4 910	360	450	132
351172		600	242	0.44	1.5	2.3	1.5	2 950	6 270	320	400	235
351976	380	520	145	0.43	1.6	2.3	1.6	1 210	3 250	360	450	80.3
351076		560	190	0.31	2.2	3.2	2.1	2 150	5 090	340	430	146

续表 3.1-21

轴承代号 <sup>①</sup>	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B <sub>1</sub>	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
351176	380	620	242	0.46	1.5	3.2	1.4	3 310	7 430	300	380	264
351980	400	540	150	0.45	1.5	2.2	1.5	1 210	3 110	320	400	86.9
351080	600	600	206	0.4	1.7	2.5	1.7	2 620	6 380	300	380	180
351984	420	560	145	0.31	2.2	3.2	2.1	1 450	3 740	300	380	88.8
351084	620	620	206	0.41	1.6	2.5	1.6	2 650	6 600	280	360	196
351184	700	700	275	0.32	2.1	3.2	2.1	4 270	8 810	240	320	392
351988	440	600	170	0.39	1.8	2.6	1.7	1 890	4 860	280	360	114
351088	650	650	212	0.43	1.6	2.3	1.5	2 750	7 020	260	340	213
351992	460	620	174	0.4	1.7	2.5	1.7	1 910	4 990	260	340	128
351092	680	680	230	0.31	2.2	3.2	2.1	3 320	8 160	220	300	253
351996	480	650	180	0.42	1.6	2	1.6	1 950	5 270	240	320	133
351096	700	700	240	0.32	2.1	3.1	2.1	3 330	8 190	200	280	281
351196	790	790	310	0.41	1.6	2.5	1.6	5 000	11 990	180	240	561
3519/500	500	670	180	0.44	1.5	2.3	1.5	2 150	6 120	220	300	129
3510/500	720	720	236	0.33	2	3	2	3 390	8 450	190	260	289
3519/530	530	710	190	0.41	1.6	2.5	1.6	2 390	6 800	190	260	192
3519/560	560	750	213	0.44	1.5	2.3	1.5	2 550	7 060	170	220	235

续表 3.1-21

轴承代号 <sup>①</sup>	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B <sub>1</sub>	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	
3510/560	560	820	260	0.4	1.7	2.5	1.7	4 340	10 800	160	200	410
3519/600	600	800	205	0.33	2.1	3.1	2	3 210	9 460	150	190	265
3510/600	600	870	270	0.41	1.6	2.5	1.6	4 880	12 730	130	170	500
3519/630	630	850	242	0.4	1.7	2.5	1.7	3 730	10 390	130	170	368
3511/670	670	1 090	410	0.32	2.1	3.2	2.1	9 680	23 200	90	120	1 370
3519/710	710	950	240	0.49	1.5	2.2	1.4	4 070	12 400	100	140	444
3510/710	710	1 030	315	0.43	1.6	2.3	1.5	6 560	17 930	90	120	810
3519/750	750	1 000	264	0.4	1.7	2.5	1.6	5 020	14 480	90	120	499
3519/800	800	1 060	270	0.35	1.9	2.9	1.9	5 020	15 000	80	100	604
3519/850	850	1 120	268	0.46	1.5	2.2	1.5	5 460	16 860	75	95	636
3519/900	900	1 180	275	0.39	1.7	2.6	1.7	5 000	16 200	70	90	730
3519/950	950	1 250	300	0.33	2	3	2	6 790	21 100	—	—	910

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

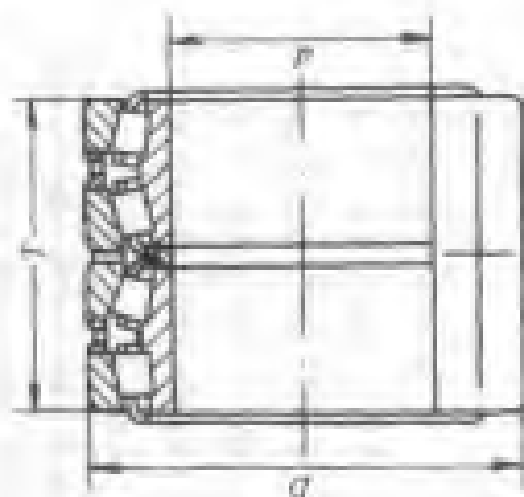
2. 执行标准：GB/T 299—1995。

3. 国内主要生产厂：上海滚动轴承厂、洛阳轴承厂、瓦房店轴承厂、西北轴承厂、公主岭轴承厂、贵阳轴承厂、沂南轴承厂、哈尔滨轴承集团等。

① 按国标 GB/T 299 规定，优化设计的轴承代号后不加“E”，为了与老结构区分，本样本中优化设计的双列圆锥滚子轴承代号后均加“E”。

## 7.3 四列圆锥滚子轴承 (表 3.1-22)

表 3.1-22 四列圆锥滚子轴承



径向当量动载荷

$$P_r = F_r + Y_1 F_a \quad \text{当 } F_d/F_r \leq e$$

$$P_r = 0.67 F_r + Y_2 F_a \quad \text{当 } F_d/F_r > e$$

径向当量静载荷

$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		额定转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
382028	140	210	185	0.37	0.2	0.3	2	605	1 400	800	1 000	24.1
382030	150	210	165	0.27	2.5	3.7	2.4	602	1 580	800	1 000	21.2
382034	170	260	230	0.44	1.5	2.3	1.5	1 270	3 290	670	850	39.5
383040	200	310	275	0.37	1.7	2.3	2.1	1 760	4 200	560	700	75.1

续表 3.1-22

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数					基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	W <sub>≈</sub>		
382044	220	340	305	0.35	1.9	2.8	1.9	2 070	5 430	500	630	98		
382048	240	360	310	0.31	2.2	3.2	2.1	2 110	5 610	450	560	91		
382952	260	360	265	0.37	1.8	2.7	1.8	1 760	5 220	450	560	76.3		
382052	400	400	345	0.29	2.3	3.4	2.3	2 710	7 140	430	530	153		
381156	280	460	324	0.33	2.1	3.1	2	2 840	7 290	360	450	200		
382960	300	420	300	0.29	2.3	3.4	2.3	2 330	7 210	380	480	130		
382060	460	460	390	0.31	2.2	3.2	2.1	3 180	9 330	360	450	219		
381160	500	500	370	0.32	2.1	3.2	2.1	3 390	8 710	340	430	285		
382064	320	480	390	0.42	1.6	2.4	1.6	3 180	9 330	340	430	234		
382968	340	460	310	0.31	2.2	3.2	2.1	2 480	8 100	340	430	145		
381068	520	520	325	0.29	2.3	3.4	2.3	3 100	8 620	320	400	234		
381168	580	580	425	0.42	1.6	2.4	1.6	4 580	11 700	280	360	441		
381072	360	540	325	0.3	2.3	3.3	2.2	3 360	8 840	300	380	248		
381076	380	560	325	0.31	2.1	3.2	2.1	3 360	8 840	280	380	281		
381176	620	620	420	0.46	1.5	2.2	1.4	4 710	12 300	240	360	487		
381080	400	600	356	0.4	1.7	2.5	1.7	4 160	10 400	240	320	317		

续表 3.1-22

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN			极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油		
381084	420	620	356	0.41	1.6	2.4	1.6	4 160	10 400	220	300	358	
381184		700	480	0.32	2.1	3.2	2.1	6 780	18 500	190	260	760	
381088	440	650	376	0.43	1.6	2.3	1.5	4 290	12 390	200	280	401	
381992	460	620	310	0.4	1.7	2.5	1.7	3 360	10 200	200	280	173	
381092		680	410	0.31	2.2	3.2	2.1	5 130	14 200	180	240	476	
381996	480	650	338	0.42	1.6	2.4	1.6	3 390	10 500	190	260	301	
381096		700	420	0.32	2.1	3.1	2.1	5 780	16 900	170	220	547	
3810/500	500	720	420	0.33	2.1	3.1	2	5 880	17 400	160	200	565	
3810/530	530	780	450	0.38	1.8	2.6	1.7	7 520	21 500	140	180	744	
3811/530		870	590	0.46	1.5	2.2	1.4	9 320	26 100	120	160	1 422	
3819/560	560	750	368	0.43	1.6	2.3	1.5	4 370	13 300	140	180	456	
3811/560		920	620	0.39	1.7	2.6	1.7	11 200	26 100	100	140	1 635	
3819/600	600	800	380	0.33	2.1	3.1	2	5 500	18 900	120	160	536	
3810/600		870	480	0.41	1.7	2.5	1.6	8 370	25 400	100	140	995	
3811/600		980	650	0.32	2.1	3.2	2.1	12 700	36 700	90	120	1 970	
3819/630	630	850	418	0.4	1.7	2.5	1.7	6 440	19 800	100	140	720	

续表 3.1-22

轴承代号	基本尺寸/mm			计算系数				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	T	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	
3810/630	630	920	515	0.42	1.6	2.4	1.6	9 170	26 800	95	130	1 158
3811/630		1 030	670	0.3	2.2	3.3	2.2	14 400	39 900	85	110	2 201
3819/670	670	900	412	0.44	1.5	2.3	1.5	6 940	22 300	95	130	959
3811/670		1 090	710	0.32	2.1	3.2	2.1	15 700	39 900	75	95	2 665
3810/710	710	1 030	555	0.43	1.6	2.3	1.5	11 200	35 800	75	95	1 568
3811/710		1 150	750	0.32	2.1	3.2	2.1	17 100	50 900	67	85	3 227
3810/750	750	1 090	605	0.43	1.6	2.4	1.6	13 100	42 400	70	90	1 874
3811/750		1 220	840	0.32	2.1	3.2	2.1	21 900	68 000	48	80	3 994
3820/950	950	1 360	880	0.26	2.6	3.8	2.6	23 300	83 600	—	—	4 087
3820/1060	1060	1 500	1 000	0.26	2.6	3.8	2.6	29 100	105 000	—	—	5 896

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 300—1995。

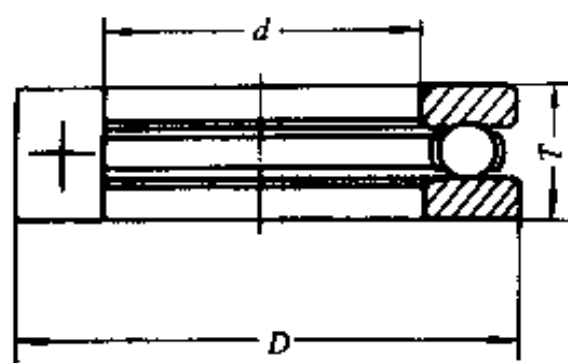
3. 国内主要生产厂：上海滚动轴承厂、洛阳轴承厂、瓦房店轴承厂、西北轴承厂等。



## 8 推力球轴承

## 8.1 普通推力球轴承 (表 3.1-23)

表 3.1-23 普通推力球轴承



51000 型

当量动载荷

$$P_d = F_s$$

当量静载荷

$$P_{ca} = F_s$$

最小轴向载荷

$$F_{amin} = A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$$

式中  $F_{amin}$  —— 最小轴向载荷 (kN)

A —— 最小载荷常数

n —— 转速 (r/min)

轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数 A	极限转速 /(r/min)		重量 /kg W≈
	d	D	T	$C_r$	$C_{ca}$		脂	油	
51100	10	24	9	10.0	14.0	0.001	6 300	9 000	0.019
51200		26	11	12.5	17.0	0.002	6 000	8 000	0.028
51101	12	26	9	10.2	15.2	0.001	6 000	8 500	0.021
51201		28	11	13.2	19.0	0.002	5 300	7 500	0.031
51102	15	28	9	10.5	16.8	0.002	5 600	8 000	0.022
51202		32	12	16.5	24.8	0.003	4 800	6 700	0.041
51103	17	30	9	10.8	18.2	0.002	5 300	7 500	0.024
51203		35	12	17.0	27.2	0.004	4 500	6 300	0.048
51104	20	35	10	14.2	24.5	0.004	4 800	6 700	0.036
51204		40	14	22.2	37.5	0.007	3 800	5 300	0.075
51304		47	18	35.0	55.8	0.016	3 600	4 500	0.15
51105	25	42	11	15.2	30.2	0.005	4 300	6 000	0.055

续表 3.1-23

轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数 A	极限转速 /(r/min)		重量 /kg W≈
	d	D	T	C <sub>e</sub>	C <sub>on</sub>		脂	油	
51205	25	47	15	27.8	50.5	0.013	3 400	4 800	0.11
51305		52	18	35.5	61.5	0.021	3 000	4 300	0.17
51405		60	24	55.5	89.2	0.044	2 200	3 400	0.31
51106	30	47	11	16.0	34.2	0.007	4 000	5 600	0.062
51206		52	16	28.0	54.2	0.016	3 200	4 500	0.13
51306		60	21	42.8	78.5	0.033	2 400	3 600	0.26
51406		70	28	72.5	125	0.082	1 900	3 000	0.51
51107	35	52	12	18.2	41.5	0.010	3 800	5 300	0.077
51207		62	18	39.2	78.2	0.033	2 800	4 000	0.21
51307		68	24	55.2	105	0.059	2 000	3 200	0.37
51407		80	32	86.8	155	0.13	1 700	2 600	0.76
51108	40	60	13	26.8	62.8	0.021	3 400	4 800	0.11
51208		68	19	47.0	98.2	0.050	2 400	3 600	0.26
51308		78	26	69.2	135	0.096	1 900	3 000	0.53
51408		90	36	112	205	0.22	1 500	2 200	1.06
51109	45	65	14	27.0	66.0	0.024	3 200	4 500	0.14
51209		73	20	47.8	105	0.059	2 200	3 400	0.30
51309		85	28	75.8	150	0.13	1 700	2 600	0.66
51409		100	39	140	262	0.36	1 400	2 000	1.41
51110	50	70	14	27.2	69.2	0.027	3 000	4 300	0.15
51210		78	22	48.5	112	0.068	2 000	3 200	0.37
51310		95	31	96.5	202	0.21	1 600	2 400	0.92
51410		110	43	160	302	0.50	1 300	1 900	1.86
51111	55	78	16	33.8	89.2	0.043	2 800	4 000	0.22
51211		90	25	67.5	158	0.13	1 900	3 000	0.58
51311		105	35	115	242	0.31	1 500	2 200	1.28
51411		120	48	182	355	0.68	1 100	1 700	2.51

续表 3.1-23

轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数 A	极限转速 /(r/min)		重量 /kg W <sub>≈</sub>
	d	D	T	C <sub>r</sub>	C <sub>0m</sub>		脂	油	
51112	60	85	17	40.2	108	0.063	2 600	3 800	0.27
51212		95	26	73.5	178	0.16	1 800	2 800	0.66
51312		110	35	118	262	0.35	1 400	2 000	1.37
51412		130	51	200	395	0.88	1 000	1 600	3.08
51113	65	90	18	40.5	112	0.07	2 400	3 600	0.31
51213		110	27	74.8	188	0.18	1 700	2 600	0.72
51313		115	36	115	262	0.38	1 300	1 900	1.48
51413		140	56	215	448	1.14	900	1 400	3.91
51114	70	95	18	40.8	115	0.078	2 200	3 400	0.33
51214		105	27	73.5	188	0.19	1 600	2 400	0.75
51314		125	40	148	340	0.60	1 200	1 800	1.98
51414		150	60	255	560	1.71	850	1 300	4.85
51115	75	100	19	48.2	140	0.11	2 000	3 200	0.38
51215		110	27	74.8	198	0.21	1 500	2 200	0.82
51315		135	44	162	380	0.77	1 100	1 700	2.58
51415		160	65	268	615	2.00	800	1 200	6.08
51116	80	105	19	48.5	145	0.12	1 900	3 000	0.40
51216		115	28	83.8	222	0.27	1 400	2 000	0.90
51316		140	44	160	380	0.81	1 000	1 600	2.69
51416		170	68	292	692	2.55	750	1 100	7.12
51117	85	110	19	49.2	150	0.13	1 800	2 800	0.42
51217		125	31	102	280	0.41	1 300	1 900	1.21
51317		150	49	208	495	1.28	950	1 500	3.47
51417		180	72	318	782	3.24	700	1 000	8.28
51118	90	120	22	65.0	200	0.21	1 700	2 600	0.65
51218		135	35	115	315	0.52	1 200	1 800	1.65
51318		155	50	205	495	1.34	900	1 400	3.69

续表 3.1-23

轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)		重量 /kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	$C_r$	$C_{or}$	<i>A</i>	脂	油	$W \approx$
51418	90	190	77	325	825	3.71	670	950	9.86
51120	100	135	25	85.0	268	0.37	1 600	2 400	0.95
51220		150	38	132	375	0.75	1 100	1 700	2.21
51320		170	55	235	595	1.88	800	1 200	4.86
51420		210	85	400	1 080	6.17	600	850	13.3
51122	110	145	25	87.0	288	0.43	1 500	2 200	1.03
51222		160	38	138	412	0.89	1 000	1 600	2.39
51322		190	63	278	755	2.97	700	1 100	7.05
51422		230	95	490	1 390	10.4	530	750	20.0
51124	120	155	25	87.0	298	0.48	1 400	2 000	1.10
51224		170	39	135	412	0.96	950	1 500	2.62
51324		210	70	330	945	4.58	670	950	9.54
51424		250	102	412	1 220	12.4	480	670	25.5
51126	130	170	30	108	375	0.74	1 300	1 900	1.70
51226		190	45	188	575	1.75	900	1 400	3.93
51326		225	75	358	1 070	5.91	600	850	11.7
51426		270	110	630	2 010	21.1	430	600	32.0
51128	140	180	31	110	402	0.84	1 200	1 800	1.85
51228		200	46	190	598	1.96	850	1 300	4.27
51328		240	80	395	1 230	7.84	560	800	14.1
51428		280	112	630	2 010	22.2	400	560	32.2
51130	150	190	31	110	415	0.93	1 100	1 700	1.95
51230		215	50	242	768	3.06	800	1 200	5.52
51330		250	80	405	1 310	8.80	530	750	14.9
51430		300	120	670	2 240	27.9	380	530	38.2
51132	160	200	31	110	428	1.01	1 000	1 600	2.06

续表 3.1-23

轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数 A	极限转速 /(r/min)		重量 /kg W≈
	d	D	T	C <sub>r</sub>	C <sub>on</sub>		脂	油	
51232	160	225	51	240	768	3.23	750	1 100	5.91
51332		270	87	470	1 570	12.8	500	700	18.9
51134	170	215	34	135	528	1.48	950	1 500	2.71
51234		240	55	280	915	4.48	700	1 000	7.31
51334		280	87	470	1 580	13.8	480	670	22.5
51136	180	225	34	135	528	1.56	900	1 400	2.77
51236		250	56	285	958	4.91	670	950	7.84
51336		300	95	518	1 820	17.9	430	600	28.7
51138	190	240	37	172	678	2.41	850	1 300	3.61
51238		270	62	328	1 160	6.97	630	900	10.5
51338		320	105	608	2 220	26.7	400	560	41.1
51140	200	250	37	172	698	2.60	800	1 200	3.77
51240		280	62	332	1 210	7.59	600	850	11.0
51340		340	110	600	2 220	28.0	360	500	44.0
51144	220	270	37	188	782	3.35	750	1 100	4.60
51244		300	63	365	1 360	10.3	560	800	13.7
51148	240	300	45	258	1 040	5.95	700	1 000	7.6
51248		340	78	468	1 870	19.0	450	630	23.6
51348		380	112	692	2 870	44.1	320	450	51
51152	260	320	45	270	1 140	6.99	670	950	8.10
51252		360	79	488	2 050	22.3	430	600	25.5
51156	280	350	53	338	1 430	11.2	560	800	12.2
51256		380	80	490	2 140	24.7	400	560	27.8
51160	300	380	62	415	1 860	18.5	500	700	17.5
51260		420	95	578	2 670	39.3	360	560	42.5
51164	320	400	63	418	1 920	20.2	480	670	18.9
51264		440	95	612	2 920	45.3	340	480	45.5

续表 3.1-23

轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数 A	极限转速 /(r/min)		重量 /kg W≈
	d	D	T	C <sub>0</sub>	C <sub>02</sub>		脂	油	
51168	340	420	64	428	2 050	22.7	450	630	20.5
51268		460	96	620	3 040	49.6	320	450	52
51368		540	160	1 120	5 720	175	150	220	145
51172	360	440	65	432	2 110	24.6	430	600	22
51272		500	110	775	3 940	84.0	260	380	70.9
51176	380	460	65	440	2 210	26.0	430	600	23.0
51276		520	112	788	4 120	91.5	240	360	73.0
51180	400	480	65	452	2 320	28.0	400	560	23.7
51280		540	112	802	4 310	99.0	220	340	76
51184	420	500	65	462	2 480	33.3	380	530	25.2
51188	440	540	80	527	3 000	47.0	360	500	42.0
51288		600	130	808	4 430	105	180	280	112
51192	460	560	80	578	3 310	58.9	320	450	43
51292		620	130	892	5 230	148	170	260	119
51196	480	580	80	592	3 490	53.0	300	430	43.9
511/500	500	600	80	595	3 570	68.8	280	400	47.2
512/500		670	135	1 020	6 200	212	150	220	140
511/530	530	640	85	708	4 000	80.0	260	380	57.3
512/630	630	850	175	1 320	9 300	481	100	160	252
511/670	670	800	105	860	5 020	206	160	240	105
511/750	750	900	90	768	5 900	220	160	240	112.2

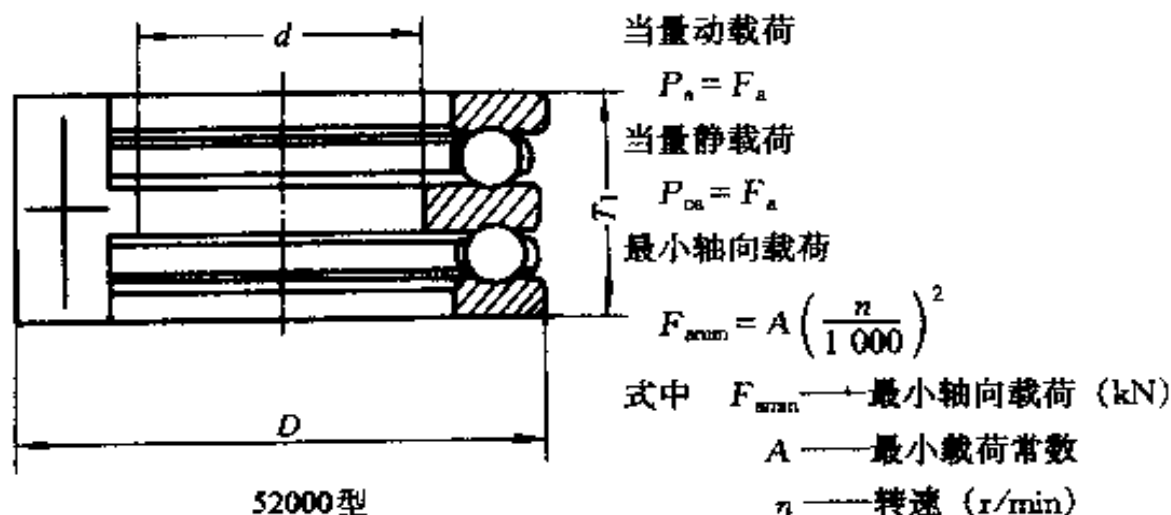
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 301—1995。

3. 国内主要生产厂：南通轴承厂、红河轴承厂、岳阳轴承厂、沈阳轴承厂、西北轴承厂、瓦房店轴承厂、上海振华轴承厂、厦门轴承厂、龙溪轴承厂、洛阳轴承厂、北京人民轴承厂等。

## 8.2 双向推力球轴承 (表 3.1-24)

表 3.1-24 双向推力球轴承



轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)		重量 /kg
	$d$	$D$	$T_1$	$C_a$	$C_{0a}$	$A$	脂	油	$W \approx$
52202	10	32	22	16.5	24.8	0.003	4 800	6 700	0.08
52204	15	40	26	22.2	37.5	0.007	3 800	5 300	0.15
52405		60	45	55.5	89.2	0.044	2 200	3 400	0.61
52205	20	47	28	27.8	50.5	0.013	3 400	4 800	0.21
52305		52	34	35.5	61.5	0.021	3 000	4 300	0.32
52406		70	52	72.5	125	0.082	1 900	3 000	0.97
52206	25	52	29	28.0	54.2	0.016	3 200	4 500	0.24
52306		60	38	42.8	78.5	0.033	2 400	3 600	0.47
52407		80	59	86.8	155	0.13	1 700	2 600	1.41
52207	30	62	34	39.2	78.2	0.033	2 800	4 000	0.41
52307		68	44	55.2	105	0.059	2 000	3 200	0.68
52208		68	36	47.0	98.2	0.050	2 400	3 600	0.53
52308		78	49	69.2	135	0.098	1 900	3 000	1.03
52408		90	65	112	205	0.22	1 500	2 200	1.94

续表 3.1-24

轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)		重量 /kg
	$d$	$D$	$T_1$	$C_s$	$C_{or}$	$A$	脂	油	$W \approx$
52209	35	73	37	47.8	105	0.059	2 200	3 400	0.59
52309		85	52	75.8	150	0.13	1 700	2 600	1.25
52409		100	72	140	262	0.36	1 400	2 000	2.64
52210	40	78	39	48.5	112	0.068	2 000	3 200	0.69
52310		95	58	96.5	202	0.21	1 600	2 400	1.76
52410		110	78	160	302	0.50	1 300	1 900	3.40
52211	45	90	45	67.5	158	0.13	1 900	3 000	1.17
52311		105	64	115	242	0.31	1 500	2 200	2.38
52411		120	87	182	355	0.68	1 100	1 700	4.54
52212	50	95	46	73.5	178	0.16	1 800	2 800	1.21
52312		110	64	118	262	0.35	1 400	2 000	2.54
52412		130	93	200	395	0.88	1 000	1 600	5.58
52413		140	101	215	448	1.14	900	1 400	7.07
52213	55	100	47	74.8	188	0.18	1 700	2 600	1.32
52313		115	65	115	262	0.38	1 300	1 900	2.72
52214		105	47	73.5	188	0.19	1 600	2 400	1.42
52314		125	72	148	340	0.60	1 200	1 800	3.64
52414	60	150	107	255	560	1.71	850	1 300	8.71
52215		110	47	74.8	198	0.21	1 500	2 200	1.50
52315		135	79	162	380	0.77	1 100	1 700	4.72
52415	65	160	115	268	615	2.00	800	1 200	10.7
52216		115	48	83.8	222	0.27	1 400	2 000	1.63
52316		140	79	160	380	0.81	1 000	1 600	4.92
52416	70	170	120	292	692	2.55	750	1 100	12.5
52417		180	128	318	782	3.24	700	1 000	14.8
52217		125	55	102	280	0.41	1 300	1 900	2.27



续表 3.1-24

轴承 代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)		重量 /kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T<sub>1</sub></i>	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>ca</sub></i>	<i>A</i>	脂	油	<i>W</i> ≈
52317	70	150	87	208	495	1.28	950	1 500	6.26
52418		190	135	325	825	3.71	670	950	17.3
52218	75	135	62	115	315	0.52	1 200	1 800	3.05
52318		155	88	205	495	1.34	900	1 400	6.56
52420	80	210	150	400	1 080	6.17	600	850	23.5
52220	85	150	67	132	375	0.75	1 100	1 700	4.03
52320		170	97	235	595	1.88	800	1 200	8.62
52422	90	230	166	490	1 390	10.4	530	750	33.0
52222	95	160	67	138	412	0.89	1 000	1 600	4.38
52322		190	110	278	755	2.97	700	1 100	12.4
52224	100	170	68	135	412	0.96	950	1 500	4.82
52324		210	123	330	945	4.58	670	950	17.1
52426		270	192	630	2 010	21.1	430	600	55.0
52226	110	190	80	188	575	1.75	900	1 400	7.36
52326		225	130	358	1 070	5.91	600	850	20.8
52428		280	196	630	2 010	22.2	400	560	61.2
52228	120	200	81	190	598	1.96	850	1 300	7.80
52328		240	140	395	1 230	7.84	560	800	25.0
52430		300	209	670	2 240	27.9	380	530	68.1
52230	130	215	89	242	768	3.06	800	1 200	10.3
52330		250	140	405	1 310	8.80	530	750	26.4
52232	140	225	90	240	768	3.23	750	1 100	10.9
52332		270	153	470	1 570	12.8	500	700	33.6
52234	150	240	97	280	915	4.48	700	1 000	13.4
52334		280	153	470	1 580	13.8	480	670	15.0

续表 3.1-24

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)		重量 /kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T<sub>1</sub></i>	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>0a</sub></i>	<i>A</i>	脂	油	<i>W</i> ≈
52236	150	250	98	285	958	4.91	670	950	14.6
52336		300	165	518	1 820	17.9	430	600	49.0
52238	160	270	109	328	1 160	6.97	630	900	19.5
52240	170	280	109	332	1 210	7.59	500	850	20.4

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制

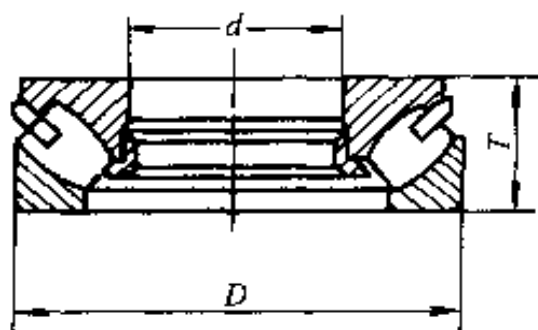
2. 执行标准：GB/T 301—1995。

3. 国内主要生产厂：瓦房店轴承厂、南通轴承厂、北京人民轴承厂、上海振华轴承厂、沈阳轴承厂、内江轴承厂、哈尔滨轴承集团公司、济南轴承厂等。

## 9 推力滚子轴承

### 9.1 推力调心滚子轴承 (表 3.1-25)

表 3.1-25 推力调心滚子轴承



29000 型

当量动载荷

$$P_d = F_d + 1.2F_r$$

当量静载荷

$$P_{0a} = F_a + 2.7F_r$$

最小轴向载荷

$$F_{amin} \geq \frac{C_{0a}}{1000}$$

$$\text{或 } F_{amin} > 1.8F_r + A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$$

式中  $F_{amin}$  —— 最小轴向载荷 (kN)

$F_r$  —— 径向载荷 (kN)

$C_{0a}$  —— 基本额定静载荷 (kN)

$A$  —— 最小载荷常数

$n$  —— 转速 (r/min)

续表 3.1-25

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷 /kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	<i>A</i>	油
29412	60	130	42	319	897	0.086	2 400
29413	65	140	45	371	1 048	0.118	2 200
29414	70	150	48	416	1 198	0.155	2 000
29415	75	160	51	468	1 367	0.21	1 900
29416	80	170	54	532	1 563	0.263	1 800
29317	85	150	39	326	1 037	0.105	2 200
29417		180	58	582	1 708	0.304	1 700
29318	90	155	39	335	1 089	0.116	2 200
29418		190	60	642	1 904	0.392	1 600
29320	100	170	42	390	1 284	0.166	2 000
29420		210	67	778	2 343	0.588	1 400
29322	110	190	48	487	1 625	0.279	1 800
29422		230	74	923	2 854	0.724	1 300
29324	120	210	54	620	2 066	0.44	1 600
29424		250	78	1 074	3 308	0.933	1 200
29326	130	225	58	663	2 235	0.543	1 500
29426		270	85	1 249	3 918	1.64	1 100
29328	140	240	60	719	2 539	0.71	1 400
29428		280	85	1 288	4 133	1.796	1 000
29330	150	250	60	781	2 753	0.774	1 300
29430		300	90	1 452	4 680	2.285	950
29332	160	270	67	927	3 253	1.063	1 200
29432		320	95	1 589	5 315	2.969	900
29334	170	280	67	940	3 358	1.16	1 100

续表 3.1-25

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷 /kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	$C_a$	$C_{on}$	<i>A</i>	油
29434	170	340	103	1 878	6 265	4.015	850
29336	180	300	73	1 111	4 056	1.628	1 000
29436		360	109	2 056	6 867	4.936	750
29338	190	320	78	1 301	4 861	2.294	900
29438		380	115	2 297	7 774	6.228	700
29240	200	280	48	612	2 518	0.759	1 400
29340		340	85	1 430	5 181	2.827	900
29440		400	122	2 483	8 368	7.588	700
29244	220	300	48	634	2 705	0.749	1 300
29344		360	85	1 524	5 661	3.21	850
29444		420	122	2 588	8 990	8.583	670
29248	240	340	60	915	3 951	1.483	1 100
29348		380	85	1 583	6 014	3.569	800
29448		440	122	2 725	9 771	9.656	630
29252	260	360	60	944	4 207	1.754	1 000
29352		420	95	1 940	7 716	6.073	750
29452		480	132	3 247	11 930	14.45	600
29256	280	380	60	954	4 348	1.855	950
29356		440	95	2 023	8 207	6.782	670
29456		520	145	3 753	13 794	20.73	530
29260	300	420	73	1 340	6 057	3.43	900
29360		480	109	2 554	10 396	10.2	630
29460		540	145	3 895	14 689	22.95	480
29264	320	440	73	1 406	6 556	3.822	800
29364		500	109	2 578	10 691	11.15	600

续表 3.1-25

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷 /kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>ra</sub></i>	<i>A</i>	油
29464	320	580	155	4 537	17 432	31.97	450
29268	340	460	73	1 432	6 838	4.27	800
29368		540	122	3 052	12 554	15.64	530
29468		620	170	5 002	18 866	38.98	430
29272	360	500	85	1 796	8 412	6.797	700
29372		560	122	3 124	13 114	16.33	500
29472		640	170	5 295	20 562	43.24	400
29276	380	520	85	1 886	9 107	7.536	670
29376		600	132	3 560	15 005	24.68	450
29476		670	175	5 799	23 345	55.3	380
29280	400	540	85	1 906	9 359	8.989	670
29380		620	132	3 690	15 865	24.52	450
29480		710	185	6 073	24 293	67.59	360
29284	420	580	95	2 356	11 571	12.6	600
29384		650	140	3 673	17 692	30.7	430
29484		730	185	6 344	25 562	70.27	340
29288	440	600	95	2 466	12 439	13.89	560
29388		680	145	4 434	19 229	36.0	400
29488		780	206	7 271	28 835	89.34	320
29292	460	620	95	2 474	12 643	15.32	530
29392		710	150	4 762	21 051	44.6	360
29492		800	206	7 793	31 810	99.15	300
29296	480	650	103	2 694	13 555	17.66	500
29396		730	150	4 967	22 458	48.02	340
29496		850	224	8 525	34 066	132.4	280

续表 3.1-25

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷 /kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)
	$d$	$D$	$T$	$C_0$	$C_{10}$	$A$	油
292/500	500	670	103	2 782	14 281	18.48	480
293/500		750	150	5 002	22 895	48.09	340
294/500		870	224	8 796	35 832	146.9	260
292/530	530	710	109	3 152	16 392	24.2	430
293/530		800	160	5 721	26 124	68.1	320
294/530		920	236	10 158	42 513	179.2	240
292/560	560	750	115	3 429	17 939	30.09	430
293/560		850	175	6 630	31 664	86.9	300
294/560		980	250	11 346	47 887	238	220
292/600	600	800	122	3 816	20 181	37.04	400
293/600		900	180	7 189	35 016	102.9	280
294/600		1 030	258	12 144	52 890	290	200
292/630	630	850	132	4 582	24 547	52.95	360
293/630		950	190	7 762	36 393	122.2	260
294/630		1 090	280	13 540	57 622	343	180
292/670	670	900	140	5 005	26 906	65.18	340
293/670		1 000	200	8 737	43 170	158.4	240
294/670		1 150	290	14 531	61 781	405	170
292/710	710	950	145	5 395	29 444	80.47	300
293/710		1 060	212	9 542	45 242	199.2	220
294/710		1 220	308	16 789	74 880	554.7	160
292/750	750	1 000	150	5 787	31 990	94.72	280
293/750		1 120	224	10 605	51 639	250.5	200
294/750		1 280	315	17 827	79 617	650.6	150
292/800	800	1 060	155	6 359	35 963	116.2	260
293/800		1 180	230	11 380	55 789	295.8	190

续表 3.1-25

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷 /kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	$C_r$	$C_{ca}$	<i>A</i>	油
294/800	800	1 360	335	19 908	89 611	831.6	140
292/850	850	1 120	160	6 887	39 733	140.9	240
293/850		1 250	243	12 597	62 092	371.3	180
294/850		1 440	354	21 435	96 756	1 026	130
292/900	900	1 180	170	7 409	42 526	165.4	220
293/900		1 320	250	13 494	67 595	471	170

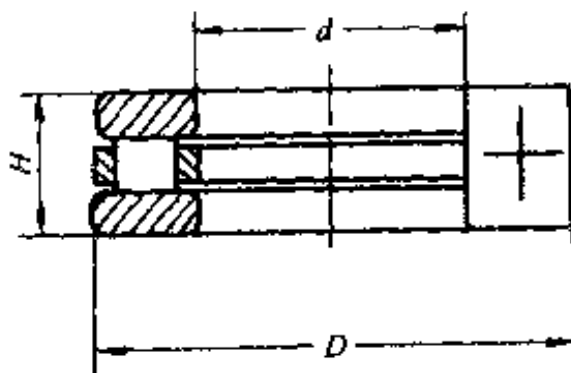
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 5859—1994。

3. 国内主要生产厂：上海滚动轴承厂、洛阳轴承厂、瓦房店轴承厂、西北轴承厂、东方轴承厂等。

## 9.2 推力圆柱滚子轴承（表 3.1-26）

表 3.1-26 推力圆柱滚子轴承



80000 型

当量动载荷

$$P_a = F_a$$

当量静载荷

$$P_{ca} = F_a$$

最小轴向载荷

$$F_{a\min} \geq \frac{C_{ca}}{1\,000}$$

$$\text{或 } F_{a\min} > A \left( \frac{n}{1\,000} \right)^2$$

式中  $F_{a\min}$  —— 最小轴向载荷 (kN)

$C_{ca}$  —— 基本额定静载荷 (kN)

$A$  —— 最小载荷常数

$n$  —— 转速 (r/min)

续表 3.1-26

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数	极限转速 /(r/min)		重量 /kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>H</i>	$C_r$	$C_{0a}$	<i>A</i>	脂	油	$W \approx$
81108	40	60	13	37.2	115	0.002	1 700	2 400	0.12
81208		68	19	68.2	190	0.004	1 200	1 800	0.27
81210	50	78	22	77.0	235	0.005	1 000	1 600	0.45
81111	55	78	16	56.5	215	0.005	1 400	2 000	0.24
81211		90	25	104	318	0.009	950	1 500	0.71
81113	65	90	18	65.8	235	0.006	1 200	1 800	0.381
81213		100	27	112	362	0.012	850	1 300	0.874
81215	75	110	27	125	430	0.017	750	1 100	0.98
81117	85	110	19	75.0	302	0.008	900	1 400	0.45
81217		125	31	152	550	0.026	670	950	1.44
81118	90	120	22	105	408	0.015	850	1 300	0.67
81220	100	150	38	228	840	0.059	560	850	2.58
81124	120	155	25	155	660	0.036	700	1 000	1.36
81226	130	190	45	368	1 420	0.164	450	700	4.59

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

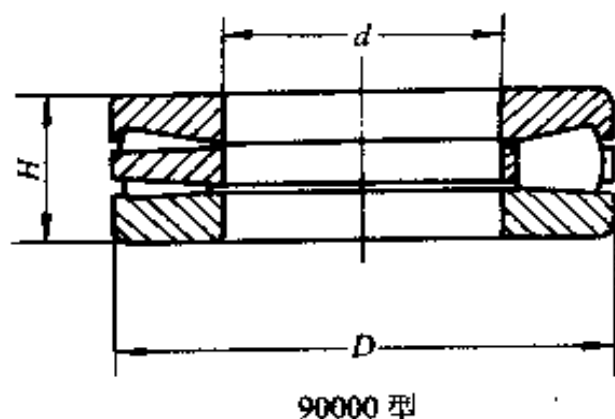
2. 执行标准：GB/T 4663—1994。

3. 国内主要生产厂：镇江轴承厂、洛阳轴承厂、长治轴承厂等。



## 9.3 推力圆锥滚子轴承 (表 3.1-27)

表 3.1-27 推力圆锥滚子轴承



当量动载荷

$$P_d = F_a$$

当量静载荷

$$P_{0d} = F_a$$

最小轴向载荷

$$F_{a\min} \geq C_{0a} / 1000$$

$$\text{或 } F_{a\min} > A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$$

式中  $F_{a\min}$  —— 最小轴向载荷 (kN) $C_{0a}$  —— 基本额定静载荷 (kN)

A —— 最小载荷常数

n —— 转速 (r/min)

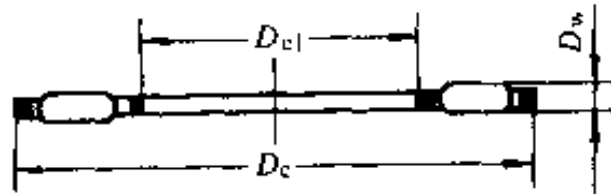
轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		最小载 荷常数	极限转速 / (r/min)		重量 /kg
	d	D	H	$C_a$	$C_{0a}$		脂	油	
99426	130	270	85	1 040	3 780	0.638	380	500	28.5
99428	140	280	85	1 120	4 150	0.736	360	480	—
99434	170	340	103	1 520	5 750	1.38	280	380	58
99436	180	360	109	1 630	5 980	1.58	240	340	55.8
99440	200	400	122	1 840	7 210	2.256	200	300	75
99448	240	440	122	2 320	9 480	3.826	180	260	—
99452	260	480	132	2 730	11 400	5.50	160	220	—
99456	280	520	145	3 150	13 400	7.56	140	190	—
99464	320	580	155	4 000	17 200	12.6	110	160	—
99476	380	670	175	5 040	22 900	22.2	85	120	254

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

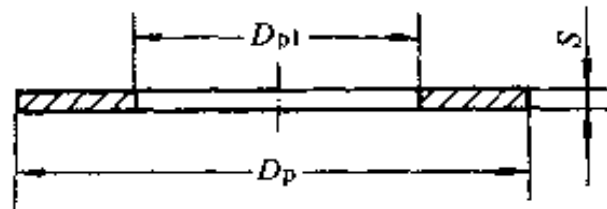
2. 国内主要生产厂：西北轴承厂、洛阳轴承厂、公主岭轴承厂、上海滚动轴承厂等。

9.4 推力滚针和保持架组件、推力垫圈 (表 3.1-28)

表 3.1-28 推力滚针和保持架组件、推力垫圈



AXK型



AS型垫圈

当量动载荷  $P_a = F_a$

当量静载荷  $P_{ca} = F_a$

最小轴向载荷  $F_{amin} \geq \frac{C_{ca}}{2000}$

或  $F_{amin} > 1.8F_r + A \left( \frac{n}{1000} \right)^2$

式中  $F_{amin}$ 、 $F_r$  ——最小轴向载荷和径向载荷 (kN);

$C_{ca}$  ——基本额定静载荷(kN);

A ——最小载荷常数;

n ——转速 (r/min)

组件代号	组件尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg
	$D_d$	$D_c$	$D_w$	$C_a$	$C_{ca}$	脂	油	$W \approx$
AXK 1730	17	30	2	7.28	29.5	3 200	4 300	0.004
AXK 2035	20	35	2	9.0	38.0	2 800	3 800	0.005
AXK 2542	25	42	2	13.0	48.2	2 200	3 200	0.007

续表 3.1-28

组件代号	组件尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
	$D_d$	$D_c$	$D_w$	$C_r$	$C_{os}$	脂	油	$W \approx$
AXK 3047	30	47	2	15.8	74.0	2 000	3 000	0.008
AXK 3552	35	52	2	16.0	80.2	1 900	2 800	0.01
AXK 4060	40	60	3	25.0	110	1 700	2 400	0.016
AXK 4565	45	65	3	26.0	122	1 600	2 200	0.018
AXK 5070	50	70	3	27.5	135	1 600	2 200	0.02
AXK 5578	55	78	3	30.2	162	1 400	1 900	0.028
AXK 6085	60	85	3	35.5	228	1 300	1 800	0.033
AXK 6590	65	90	3	36.0	242	1 200	1 700	0.035

垫圈代号	垫圈尺寸/mm			重量/kg
	$D_d$	$D_p$	S	W
AS 1730	17	30	1	0.004
AS 2035	20	35	1	0.005
AS 2542	25	42	1	0.007
AS 3047	30	47	1	0.008
AS 3552	35	52	1	0.009
AS 4060	40	60	1	0.012
AS 4565	45	65	1	0.013
AS 5070	50	70	1	0.014
AS 5578	55	78	1	0.018
AS 6085	60	85	1	0.022
AS 6590	65	90	1	0.024

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

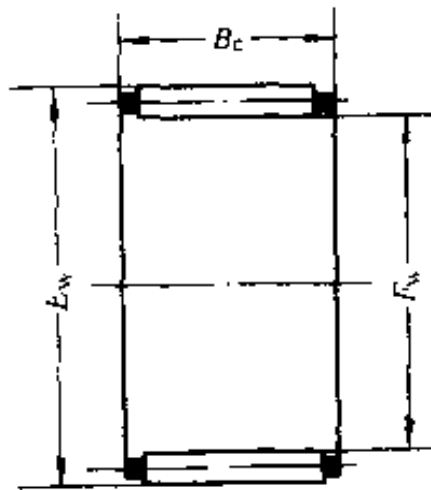
2. 执行标准：JB/T 7915—1995。

3. 国内主要生产厂：上海滚针轴承厂、镇江轴承厂、苏州轴承厂等。

## 10 滚针轴承

### 10.1 向心滚针和保持架组件 (表 3.1-29)

表 3.1-29 向心滚针和保持架组件



当量动载荷

$$P_r = F_r$$

当量静载荷

$$P_{cr} = F_r$$

K型

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{cr}$	脂	油	$W \approx$
K 5×8×8	5	8	8	2.28	2.08	18 000	28 000	—
K 5×8×10		8	10	2.98	2.88	18 000	28 000	0.1
K 5×9×10		9	10	3.08	2.62	18 000	28 000	—
K 6×9×8	6	9	8	2.52	2.42	18 000	28 000	1.4
K 6×9×10		9	10	3.28	3.38	18 000	28 000	—
K 7×10×8	7	10	8	2.75	2.78	18 000	28 000	—
K 7×10×10		10	10	3.55	3.85	18 000	28 000	—
K 8×11×10	8	11	10	3.80	4.35	18 000	28 000	1.8
K 8×11×13		11	13	5.00	6.18	18 000	28 000	—

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
K 9×12×10	9	12	10	4.02	4.82	17 000	26 000	—
K 9×10×13		12	13	5.30	6.85	17 000	26 000	2.7
K 10×13×8	10	13	8	3.45	4.10	17 000	26 000	—
K 10×13×10		13	10	4.48	5.70	17 000	26 000	2.3
K 10×13×13		13	13	5.88	8.12	17 000	26 000	3.0
K 10×14×10		14	10	5.05	5.58	17 000	26 000	3.4
K 10×14×13		14	13	6.70	7.98	17 000	26 000	4.4
K 10×14×17		14	17	8.72	11.2	17 000	26 000	—
K 12×15×8	12	15	8	3.75	4.78	16 000	24 000	—
K 12×15×10		15	10	4.85	6.65	16 000	24 000	3.0
K 12×15×13		15	13	6.40	9.48	16 000	24 000	3.6
K 12×15×17		15	17	8.28	13.2	16 000	24 000	—
K 12×16×10		16	10	5.68	6.78	16 000	24 000	—
K 12×16×13		16	13	7.52	9.72	16 000	24 000	4.5
K 12×16×17		16	17	9.82	13.5	16 000	24 000	—
K 14×18×10	14	18	10	6.25	7.98	15 000	22 000	4.6
K 14×18×13		18	13	8.28	11.5	15 000	22 000	6.3
K 14×18×17		18	17	10.8	16.0	15 000	22 000	8.1
K 14×19×10		19	10	6.05	6.62	15 000	22 000	—
K 14×19×13		19	13	8.35	9.98	15 000	22 000	—
K 14×19×17		19	17	11.2	14.5	15 000	22 000	—

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
K 14×20×12	14	20	12	8.72	9.45	15 000	22 000	8.6
K 14×20×17		20	17	12.8	15.5	15 000	22 000	—
K 15×19×10	15	19	10	6.52	8.58	14 000	20 000	—
K 15×19×13		19	13	8.62	12.2	14 000	20 000	—
K 15×19×17		19	17	11.2	11.2	14 000	20 000	8.8
K 15×20×10		20	10	6.40	7.22	14 000	20 000	—
K 15×20×13		20	13	8.82	10.8	14 000	20 000	8.9
K 15×20×17		20	17	11.8	15.8	14 000	20 000	—
K 15×21×17		21	17	12.8	15.8	14 000	20 000	—
K 16×20×10	16	20	10	6.78	9.18	13 000	19 000	5.7
K 16×20×13		20	13	8.98	13.2	13 000	19 000	7.1
K 16×20×17		20	17	11.5	18.5	13 000	19 000	9.2
K 16×22×12		22	12	9.25	10.5	13 000	19 000	—
K 16×22×17		22	17	13.5	17.2	13 000	19 000	—
K 16×22×20		22	20	16.0	21.2	13 000	19 000	—
K 17×21×10	17	21	10	7.02	9.78	12 000	18 000	5.8
K 17×21×13		21	13	9.28	14.0	12 000	18 000	7.5
K 17×21×17		21	17	12.0	19.8	12 000	18 000	9.5
K 17×23×17		23	17	14.5	18.8	12 000	18 000	—
K 17×23×20		23	20	16.8	23.2	12 000	18 000	—
K 18×22×10	18	22	10	7.25	10.2	11 000	17 000	6.1

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
K 18×22×13	18	22	13	9.60	14.8	11 000	17 000	7.7
K 18×22×17		22	17	12.5	21.0	11 000	17 000	11
K 18×24×17		24	17	14.2	19.0	11 000	17 000	16
K 18×24×20	18	24	20	16.8	23.5	11 000	17 000	19
K 18×24×30		24	30	24.5	38.2	11 000	17 000	—
K 20×24×10	20	24	10	7.42	11.0	10 000	16 000	7.0
K 20×24×13		24	13	9.82	15.8	10 000	16 000	8.5
K 20×24×17		24	17	12.8	22.2	10 000	16 000	11
K 20×26×17		26	17	15.8	22.2	10 000	16 000	18
K 20×26×20		26	20	18.5	27.5	10 000	16 000	20
K 22×26×10	22	26	10	7.85	12.2	9 500	15 000	7.1
K 22×26×13		26	13	10.5	17.5	9 500	15 000	9.4
K 22×26×17		26	17	13.5	24.8	9 500	15 000	12
K 22×28×17		28	17	16.5	24.0	9 500	15 000	20
K 22×28×20		28	20	19.2	29.5	9 500	15 000	—
K 25×29×10	25	29	10	8.45	14.0	9 000	14 000	8.3
K 25×29×13		29	13	11.2	20.2	9 000	14 000	10.5
K 25×29×17		29	17	14.5	28.2	9 000	14 000	14
K 25×31×17		31	17	17.8	27.5	9 000	14 000	22
K 25×31×20		31	20	20.8	33.8	9 000	14 000	25
K 25×32×16		32	16	16.0	21.8	9 000	14 000	25

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
K 28×33×13	28	33	13	12.5	20.8	8 500	13 000	15
K 28×33×17		33	17	16.8	30.0	8 500	13 000	20
K 28×33×27		33	27	26.2	53.2	8 500	13 000	32
K 28×34×17		34	17	18.8	30.8	8 500	13 000	—
K 28×35×20		35	20	22.2	34.2	8 500	13 000	35
K 30×35×13	30	35	13	12.8	21.5	8 000	12 000	16
K 30×35×17		35	17	17.0	31.5	8 000	12 000	21
K 30×35×27		35	27	26.8	55.8	8 000	12 000	33
K 30×37×20		37	20	23.0	36.5	8 000	12 000	40
K 30×38×20		38	20	25.8	38.8	8 000	12 000	—
K 32×37×13	32	37	13	13.5	23.5	7 500	11 000	18
K 32×37×17		37	17	18.0	34.2	7 500	11 000	22
K 32×37×27		37	27	28.0	60.8	7 500	11 000	37
K 32×39×20		39	20	23.8	38.8	7 500	11 000	42
K 32×39×30		39	30	35.5	65.2	7 500	11 000	—
K 35×40×13	35	40	13	14.0	25.5	7 000	10 000	19
K 35×40×17		40	17	18.0	37.0	7 000	10 000	25
K 35×40×27		40	27	29.2	65.8	7 000	10 000	39
K 35×42×20		42	20	25.2	43.2	7 000	10 000	41
K 35×42×30		42	30	37.8	72.5	7 000	10 000	62
K 38×43×13	38	43	13	14.5	27.5	6 700	9 500	—



续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g	
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_a$	脂	油		
K 38×43×17	38	43	17	19.5	39.8	6 700	9 500	—	
K 38×43×27		43	27	30.2	71.0	6 700	9 500	—	
K 38×46×20		46	20	29.5	49.2	6 700	9 500	46	
K 38×46×30		46	30	44.0	82.5	6 700	9 500	—	
K 40×45×13	40	45	13	15.0	29.5	6 300	9 000	22	
K 40×45×17		45	17	20.2	42.8	6 300	9 000	27	
K 40×45×27		45	27	31.5	75.8	6 300	9 000	44	
K 40×48×20		48	20	30.2	51.8	6 300	9 000	52	
K 40×48×25	40	48	25	38.0	69.2	6 300	9 000	—	
K 40×48×30		48	30	45.2	86.8	6 300	9 000	—	
K 42×47×13		42	47	13	15.2	30.5	6 000	8 500	22
K 42×47×17			47	17	20.5	44.2	6 000	8 500	28
K 42×47×27	47		27	31.8	78.5	6 000	8 500	47	
K 42×50×20	42	50	20	31.0	54.2	6 000	8 500	54	
K 42×50×30		50	30	46.5	91.2	6 000	8 500	—	
K 45×50×13		45	50	13	16.2	33.5	5 600	8 000	24
K 45×50×17	50		17	21.5	48.5	5 600	8 000	31	
K 45×50×27	50		27	33.5	86.0	5 600	8 000	50	
K 45×53×20	53		20	31.8	57.0	5 600	8 000	62	
K 45×53×25	53		25	39.8	76.5	5 600	8 000	—	
K 45×53×30	53		30	47.5	95.8	5 600	8 000	82	

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g	
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_x$	脂	油	$W \approx$	
K 48×53×13	48	53	13	16.5	35.5	5 300	7 500	—	
K 48×53×17		53	17	22.2	51.2	5 300	7 500	32	
K 48×53×27		53	27	34.5	91.0	5 300	7 500	—	
K 48×56×20		56	20	33.2	62.0	5 300	7 500	—	
K 48×56×30		56	30	49.8	105	5 300	7 500	—	
K 50×55×13	50	55	13	16.8	36.5	5 000	7 000	—	
K 50×55×17		55	17	22.5	52.8	5 000	7 000	32	
K 50×55×20		55	20	26.2	65.0	5 000	7 000	39	
K 50×55×27		55	27	35.0	93.5	5 000	7 000	—	
K 50×57×16		57	16	23.8	44.5	5 000	7 000	50	
K 50×58×20		58	20	34.0	64.8	5 000	7 000	65	
K 50×58×25		58	25	42.8	88.8	5 000	7 000	—	
K 50×58×30		58	30	50.8	108	5 000	7 000	95	
K 52×57×17		52	57	17	23.0	55.5	4 800	6 700	—
K 52×57×20			57	20	27.2	68.5	4 800	6 700	—
K 52×60×20	60		20	34.8	67.2	4 800	6 700	—	
K 52×60×30	60		30	52.0	112	4 800	6 700	—	
K 55×61×20	55	61	20	31.2	73.5	4 800	6 700	—	
K 55×61×30		61	30	45.8	120	4 800	6 700	—	
K 55×62×40		62	40	62.5	160	4 800	6 700	—	
K 55×63×20		63	20	35.2	69.8	4 800	6 700	73	

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
K 55×63×25	55	63	25	44.2	93.8	4 800	6 700	90
K 55×63×30		63	30	52.8	118	4 800	6 700	110
K 58×66×20	58	66	20	36.8	75.0	4 500	6 300	—
K 58×66×30		66	30	55.0	125	4 500	6 300	—
K 60×66×20	60	66	20	33.2	88.0	4 300	6 000	—
K 60×66×30		66	30	48.5	132	4 300	6 000	—
K 60×68×20		68	20	37.5	77.5	4 300	6 000	—
K 60×68×25		68	25	47.0	105	4 300	6 000	—
K 60×68×30		68	30	56.0	130	4 300	6 000	136
K 63×71×20	63	71	20	38.0	80.2	4 000	5 600	80
K 63×71×25		71	25	47.5	108	4 000	5 600	—
K 63×71×30		71	30	56.8	135	4 000	5 600	—
K 65×73×20	65	73	20	38.5	82.8	4 000	5 600	—
K 65×73×25		73	25	48.5	112	4 000	5 600	—
K 65×73×30		73	30	57.8	140	4 000	5 600	126
K 68×74×20	68	74	20	35.2	92.5	3 800	5 300	65
K 68×74×30		74	30	51.5	150	3 800	5 300	97
K 68×76×20		76	20	39.8	88	3 800	5 300	—
K 68×76×25		76	25	50.0	118	3 800	5 300	—
K 68×76×30		76	30	59.8	148	3 800	5 300	—

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
K 70×76×20	70	76	20	35.8	94.2	3 800	5 300	70
K 70×76×30		76	30	52.2	155	3 800	5 300	100
K 70×78×20		78	20	40.5	90.5	3 800	5 300	—
K 70×78×25		78	25	50.8	122	3 800	5 300	115
K 70×78×30		78	30	60.5	152	3 800	5 300	136
K 72×78×20	72	78	20	36.5	98.8	3 600	5 000	90
K 72×78×30		78	30	53.5	160	3 600	5 000	—
K 72×80×20		80	20	41.0	93.2	3 600	5 000	94
K 72×80×25		80	25	51.5	125	3 600	5 000	—
K 72×80×30		80	30	61.5	155	3 600	5 000	—
K 75×81×20	75	81	20	37.5	102	3 400	4 800	75
K 75×81×30		81	30	54.8	168	3 400	4 800	106
K 75×83×20		83	20	72.5	98.2	3 400	4 800	100
K 75×83×25		83	25	53.2	132	3 400	4 800	123
K 75×83×30		83	30	63.5	165	3 400	4 800	147
K 80×86×20	80	86	20	38.5	108	3 200	4 500	76
K 80×86×30		86	30	56.2	178	3 200	4 500	110
K 80×88×25		88	25	54.5	138	3 200	4 500	130
K 80×88×30		88	30	65	172	3 200	4 500	141
K 80×88×35		88	35	75	210	3 200	4 500	—
K 85×92×20	85	92	20	40.5	105	3 000	4 300	96

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
K 85×92×30	85	92	30	60.8	178	3 000	4 300	142
K 85×93×20		93	20	45.0	112	3 000	4 300	130
K 85×93×25		93	25	56.5	148	3 000	4 300	140
K 85×93×30		93	30	67.5	185	3 000	4 300	160
K 85×95×45		95	45	108	290	3 000	4 300	—
K 90×97×20	90	97	20	41.8	112	2 800	4 000	103
K 90×97×30		97	30	62.8	190	2 800	4 000	151
K 90×98×25		98	25	57.8	156	2 800	4 000	140
K 90×98×30	90	98	30	69.0	195	2 800	4 000	172
K 95×102×20	95	102	20	43.2	120	2 600	3 800	110
K 95×102×30		102	30	64.5	202	2 600	3 800	165
K 95×103×30		103	30	71.5	208	2 600	3 800	165
K 100×107×20	100	107	20	44.5	125	2 400	3 600	95
K 100×107×30		107	30	66.5	212	2 400	3 600	170
K 100×108×30		108	30	72.8	218	2 400	3 600	190
K 105×112×20	105	112	20	45.2	132	2 200	3 400	115
K 105×112×30		112	30	67.5	220	2 200	3 400	170
K 105×115×30		115	30	81.8	218	2 200	3 400	205
K 110×117×25	110	117	25	58.2	185	2 000	3 200	150
K 110×117×35		117	35	80.2	278	2 000	3 200	211
K 110×120×30		120	30	85.0	228	2 000	3 200	—

续表 3.1-29

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$E_w$	$B_c$	$C_r$	$C_{ra}$	脂	油	
K 115×122×25	115	122	25	59.8	195	2 000	3 200	—
K 115×122×35		122	35	82.2	292	2 000	3 200	—
K 115×125×35		125	35	99.5	290	2 000	3 200	—
K 120×127×25	120	127	25	61.2	202	1 900	3 000	168
K 120×127×35		127	35	84.2	305	1 900	3 000	243
K 125×135×35	125	135	35	105	315	1 900	3 000	360
K 130×137×25	130	137	25	63.2	218	1 800	2 800	180
K 130×137×35		137	35	87.2	328	1 800	2 800	250
K 145×153×30	145	153	30	88.5	315	1 600	2 400	262
K 155×163×30	155	163	30	91.5	338	1 500	2 200	304
K 165×173×35	165	173	35	108	432	1 500	2 200	322
K 175×183×35	175	183	35	112	460	1 400	2 000	390
K 185×195×40	185	195	40	145	548	1 200	1 800	590
K 195×205×40	195	205	40	150	585	1 100	1 700	650

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

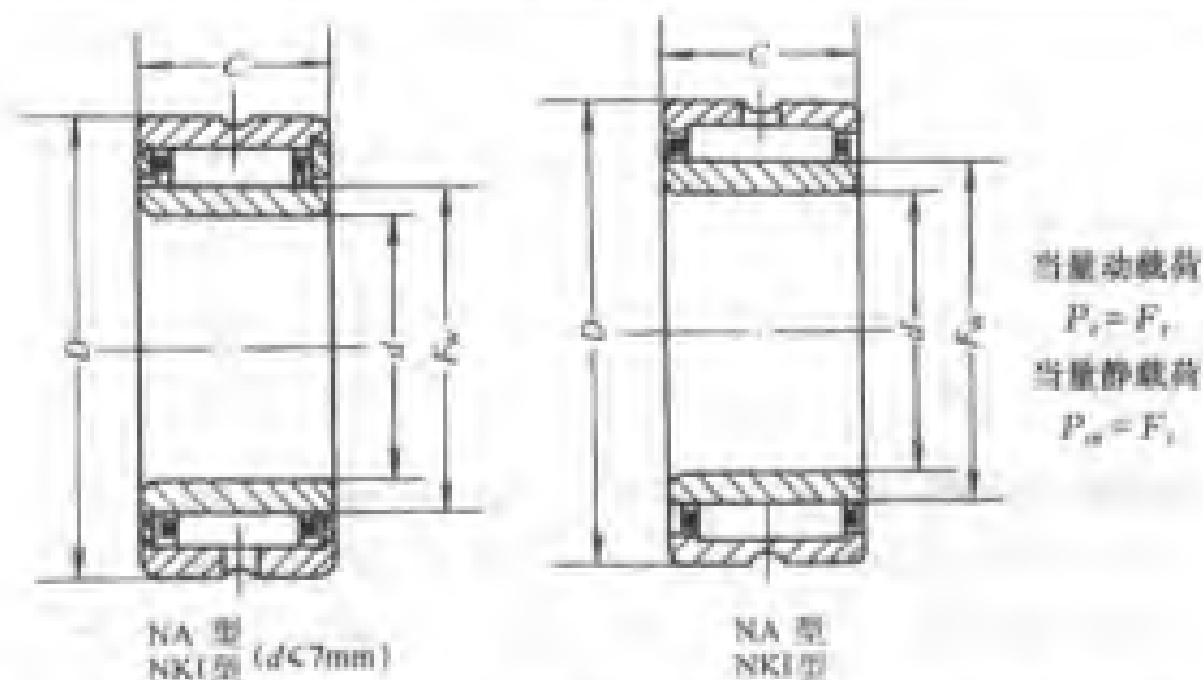
2. 执行标准：JB/T 7918—1997。

3.  $F_w > 100$  mm 的轴承为非标准轴承。

4. 国内主要生产厂：苏州轴承厂、上海滚针轴承厂、镇江轴承厂、嘉兴轴承厂、北京滚针轴承厂、上海红星轴承厂、武进特种轴承厂、海山轴承厂等。

## 10.2 单列滚针轴承 (表 3.1-30)

表 3.1-30 单列滚针轴承



轴承代号	基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$d$	$D$	$C$	$F_s$	$C_r$	$C_o$	脂	油	$W_{60}$
NKI 5/12	5	15	12	8	3.70	3.70	19 000	28 000	12.3
NKI 5/16		15	16	8	4.90	5.30	19 000	28 000	16.4
NKI 6/12	6	16	12	9	4.20	4.50	18 000	26 000	13.5
NKI 6/16		16	16	9	5.60	6.50	18 000	26 000	18.1
NKI 7/12	7	17	12	10	4.40	4.90	16 000	24 000	14.8
NKI 7/16		17	16	10	5.90	7.20	16 000	24 000	19.8
NKI 9/12	9	19	12	12	6.50	7.10	15 000	22 000	16.9
NKI 9/16		19	16	12	9.10	11.0	15 000	22 000	22.4
NA 400	10	22	13	14	8.60	9.20	15 000	22 000	24.3

续表 3.1-30

轴承代号	基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$d$	$D$	$C$	$F_w$	$C_r$	$C_a$	脂	油	$W \approx$
NKI 10/16	10	22	16	14	11.0	12.5	15 000	22 000	30.2
NKI 10/20		22	20	14	14.0	17.0	15 000	22 000	37.8
NA 4901	12	24	13	16	9.60	10.8	13 000	19 000	27.6
NKI 12/16		24	16	16	11.5	14.0	13 000	19 000	33.8
NKI 12/20		24	20	16	14.5	18.8	13 000	19 000	42.2
NA 6901		24	22	16	16.2	21.5	13 000	19 000	46.9
NKI 15/16	15	27	16	19	13.2	17.5	10 000	16 000	39.7
NKI 15/20		27	20	19	16.8	23.5	10 000	16 000	49.7
NA 4902		28	13	20	10.2	12.8	10 000	16 000	35.9
NA 6902		28	23	20	17.5	25.2	10 000	16 000	63.7
NKI 17/16	17	29	16	21	13.8	18.8	9 500	15 000	43.3
NKI 17/20		29	20	21	17.5	25.5	9 500	15 000	54.3
NA 4903		30	13	22	11.2	14.5	9 500	15 000	39.4
NA 6903		30	23	22	19.0	28.8	9 500	15 000	69.9
NKI 20/16	20	32	16	24	15.2	22.2	9 000	14 000	49.3
NKI 20/20		32	20	24	19.2	30.2	9 000	14 000	61.7
NA 4904		37	17	25	21.2	25.2	9 000	14 000	79.9
NA 6904		37	30	25	35.2	48.5	9 000	14 000	141
NKI 22/16	22	34	16	26	15.5	23.5	9 000	13 000	52.9
NKI 22/20		34	20	26	19.8	32.0	9 000	13 000	66.1

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

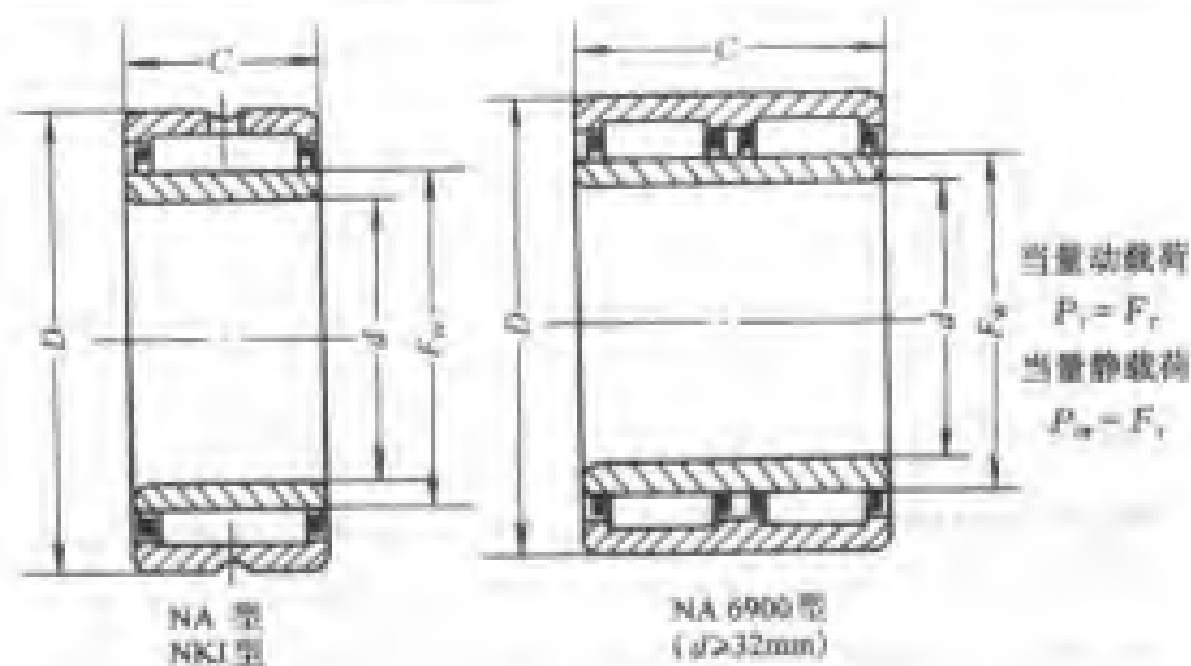
2. 执行标准：GB/T 5801--1994

3. 国内主要生产厂：海山轴承厂、苏州轴承厂、镇江轴承厂等。



## 10.3 单双列滚针轴承 (表 3.1-31)

表 3.1-31 单双列滚针轴承



轴承代号	基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g $W_{68}$
	$d$	$D$	$C$	$F_w$	$C_r$	$C_0$	脂	油	
NA 49/22	22	39	17	28	23.2	29.2	9 000	13 000	85.4
NA 69/22		39	30	28	38.5	56.2	9 000	13 000	151
NKI 25/20	25	38	20	29	22.2	34.0	8 000	12 000	78.6
NKI 25/30		38	30	29	33.5	58.0	8 000	12 000	119
NA 4905		42	17	30	24.0	31.2	8 000	12 000	94.7
NA 6905		42	30	30	40.0	60.2	8 000	12 000	167
NKI 28/20	28	42	20	32	23.5	37.8	7 500	11 000	96.4
NKI 28/30		42	30	32	35.5	64.2	7 500	11 000	145
NA 49/28		45	17	32	24.8	33.2	7 500	11 000	104
NA 69/28		45	30	32	41.5	64.2	7 500	11 000	183

续表 3.1-31

轴承代号	基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$d$	$D$	$C$	$F_w$	$C$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
NKI 30/20	30	45	20	35	24.8	41.5	7 000	10 000	112
NKI 30/30		45	30	35	37.5	70.5	7 000	10 000	169
NA 4906		47	17	35	25.5	35.5	7 000	10 000	108
NA 6906		47	30	35	42.8	68.5	7 000	10 000	191
NKI 32/20	32	47	20	37	25.2	43.2	6 300	9 000	118
NKI 32/30		47	30	37	38.2	74.0	6 300	9 000	178
NA 49/32		52	20	40	31.5	48.5	6 300	9 000	168
NA 69/32		52	36	40	48.0	83.2	6 300	9 000	
NKI 35/20	35	50	20	40	26.5	47.2	6 300	9 000	127
NKI 35/30		50	30	40	40.0	80.2	6 300	9 000	191
NA 4907		55	20	42	32.5	51.0	6 000	8 500	181
NA 6907		55	36	42	49.5	87.2	6 000	8 500	
NKI 38/20	38	53	20	43	27.5	50.8	5 600	8 000	136
NKI 38/30		53	30	43	41.5	86.5	5 600	8 000	205
NKI 40/20	40	55	20	45	28.0	52.8	5 300	7 500	142
NKI 40/30		55	30	45	42.5	89.8	5 300	7 500	214
NA 4908		62	22	48	43.5	66.2	5 000	7 000	240
NA 6908		62	40	48	62.8	108	5 000	7 000	
NKI 42/20	42	57	20	47	29.2	56.5	5 000	7 000	148
NKI 42/30		57	30	47	44.2	96.2	5 000	7 000	223
NKI 45/25	45	62	25	50	38.8	74.2	4 800	6 700	225

续表 3.1-31

轴承代号	基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$d$	$D$	$C$	$F_w$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
NKI 45/35	45	62	35	50	51.8	108	4 800	6 700	314
NA 4909		68	22	52	46.0	73.0	4 800	6 700	284
NA 6909		68	40	52	67.2	118	4 800	6 700	—
NKI 50/25	50	68	25	55	41.0	82.5	4 500	6 300	267
NKI 50/35		68	35	55	54.8	120	4 500	6 300	373
NA 4910		72	22	58	48.2	80.0	4 500	6 300	287
NA 6910		72	40	58	70.2	128	4 500	6 300	—
NKI 55/25	55	72	25	60	43.2	90.8	4 000	5 600	267
NKI 55/35		72	35	60	57.5	132	4 000	5 600	373
NA 4911		80	25	63	58.5	99.0	4 000	5 600	416
NA 6911		80	45	63	87.8	168	4 000	5 600	—
NKI 60/25	60	82	25	68	45.5	92.0	3 800	5 300	398
NKI 60/35		82	35	68	66.5	150	3 800	5 300	559
NA 4912		85	25	68	61.2	108	3 800	5 300	448
NA 6912		85	45	68	90.8	182	3 800	5 300	—
NA 4913	65	90	25	72	62.2	112	3 600	5 000	479
NKI 65/25		90	25	73	54.2	100	3 600	5 000	483
NKI 65/35		90	35	73	79.5	165	3 600	5 000	680
NA 6913		90	45	72	93.2	188	3 600	5 000	—
NKI 70/25	70	95	25	80	57.2	112	3 200	4 500	512
NKI 70/35		95	35	80	83.8	182	3 200	4 500	720

续表 3.1-31

轴承代号	基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$d$	$D$	$C$	$F_w$	$C_r$	$C_{0r}$	脂	油	$W \approx$
NA 4914	70	100	30	80	84.0	152	3 200	4 500	762
NA 6914		100	54	80	130	260	3 200	4 500	—
NKI 75/25	75	105	25	85	69.2	120	3 000	4 300	669
NA 4915		105	30	85	85.5	158	3 000	4 300	805
NKI 75/35		105	35	85	100	195	3 000	4 300	939
NA 6915		105	54	85	130	270	3 000	4 300	—
NKI 80/25	80	110	25	90	72.2	130	2 800	4 000	708
NA 4916		110	30	90	89.0	170	2 800	4 000	852
NKI 80/35		110	35	90	105	210	2 800	4 000	993
NA 6916		110	54	90	135	292	2 800	4 000	—
NKI 85/26	85	115	26	95	76.8	142	2 400	3 600	774
NKI 85/36		115	36	95	110	225	2 400	3 600	1 070
NA 4917		120	35	100	112	235	2 400	3 600	1 280
NA 6917		120	63	100	155	365	2 400	3 600	—
NKI 90/26	90	120	26	100	79.8	152	2 400	3 600	814
NKI 90/36		120	36	100	115	242	2 400	3 600	1 130
NA 4918		125	35	105	115	250	2 200	3 400	1 340
NA 6918		125	63	105	165	388	2 200	3 400	—
NKI 95/26	95	125	26	105	80.8	158	2 200	3 400	851
NKI 95/36		125	36	105	115	250	2 200	3 400	1 180
NA 4919		130	35	110	120	265	2 000	3 200	1 410

续表 3.1-31

轴承代号	基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$d$	$D$	$C$	$F_w$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
NA 6919		130	63	110	172	412	2 000	3 200	—
NKI 100/30	100	130	30	110	98.2	205	2 000	3 200	1 020
NKI 100/40		130	40	110	125	285	2 000	3 200	1 370
NA 4920		140	40	115	130	270	2 000	3 200	1 960
NA 6920		140	71	115	202	480	2 000	3 200	—
NA 4822	110	140	30	120	93.0	210	2 000	3 200	1 130
NA 4922		150	40	125	138	295	1 900	3 000	2 120
NA 4824	120	150	30	130	96.2	225	1 900	3 000	1 220
NA 4924		165	45	135	180	382	1 800	2 800	2 910
NA 4826	130	165	35	145	118	302	1 700	2 600	—
NA 4926		180	50	150	202	460	1 600	2 400	3 960
NA 4828	140	175	35	155	122	320	1 600	2 400	1 980
NA 4928		190	50	160	210	488	1 500	2 200	4 220
NA 4830	150	190	40	165	152	395	1 500	2 200	2 800
NA 4832	160	200	40	175	158	418	1 500	2 200	2 970
NA 4834	170	215	45	185	192	520	1 300	2 000	4 080
NA 4836	180	225	45	195	198	552	1 200	1 900	4 290
NA 4838	190	240	50	210	230	688	1 200	1 800	5 700
NA 4840	200	250	50	220	235	725	1 100	1 700	5 970
NA 4844	220	270	50	240	245	785	950	1 500	6 500
NA 4848	240	300	60	265	352	1 050	900	1 400	10 100

续表 3.1-31

轴承代号	基本尺寸/mm				基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$d$	$D$	$C$	$F_w$	$C_r$	$C_{\alpha}$	脂	油	$W \approx$
NA 4852	260	320	60	285	368	1 130	800	1 200	10 800
NA 4856	280	350	69	305	445	1 310	750	1 100	15 800
NA 4860	300	380	80	330	608	1 700	750	1 100	22 200
NA 4864	320	400	80	350	630	1 820	700	1 000	23 500
NA 4868	340	420	80	370	642	1 900	670	950	24 800
NA 4872	360	440	80	390	662	2 010	630	900	26 100

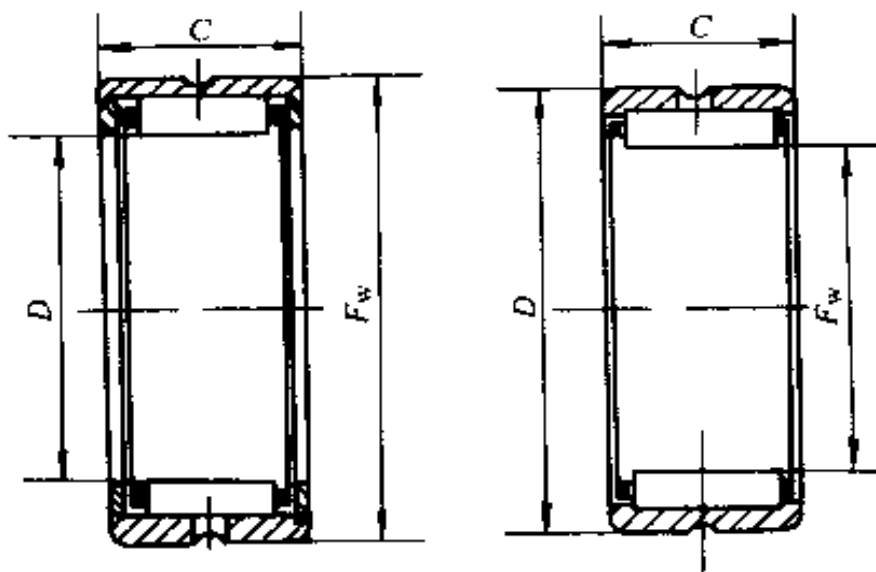
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 5801—1994。

3. 国内主要生产厂：镇江轴承厂、海山轴承厂、洛阳轴承厂、苏州轴承厂等。

10.4 无内圈单列滚针轴承 (表 3.1-32)

表 3.1-32 无内圈单列滚针轴承



RNA 型  
NK 型 ( $F_w < 10\text{mm}$ )

RNA 型  
NK 型

当量动载荷

$$P_r = F_r$$

当量静载荷

$$P_{\alpha} = F_r$$

续表 3.1-32

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
NK 5/10	5	10	10	2.10	1.60	22 000	32 000	3.30
NK 5/12		10	12	2.80	2.30	22 000	32 000	4.00
NK 6/10	6	12	10	2.40	1.90	22 000	32 000	5.10
NK 6/12		12	12	3.10	2.80	22 000	32 000	6.20
NK 7/10	7	14	10	2.60	2.30	20 000	30 000	7.30
NK 7/12		14	12	3.40	3.20	20 000	30 000	8.80
NK 8/12	8	15	12	3.70	3.70	19 000	28 000	9.60
NK 8/16		15	16	4.90	5.30	19 000	28 000	12.8
NK 9/12	9	16	12	4.20	4.50	18 000	26 000	10.4
NK 9/16		16	16	5.60	6.50	18 000	26 000	13.9
NK 10/12	10	17	12	4.40	4.90	16 000	24 000	11.2
NK 10/16		17	16	5.90	7.20	16 000	24 000	15.1
NK 12/12	12	19	12	6.50	7.10	15 000	22 000	12.4
NK 12/16		19	16	9.10	11.0	15 000	22 000	16.3
RNA 4900	14	22	13	8.60	9.20	15 000	22 000	16.8
NK 14/16		22	16	11.0	12.5	15 000	22 000	20.9
NK 14/20		22	20	14.0	17.0	15 000	22 000	26.2
NK 15/16	15	23	16	11.0	12.8	14 000	20 000	21.8
NK 15/20		23	20	13.8	17.2	14 000	20 000	27.2
RNA 4901	16	24	13	9.60	10.8	13 000	19 000	18.8

续表 3.1-32

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
NK 16/16	16	24	16	11.5	14.0	13 000	19 000	23.0
NK 16/20		24	20	14.5	18.8	13 000	19 000	28.6
RNA 6901		24	22	16.2	21.5	13 000	19 000	32.1
NK 17/16	17	25	16	12.2	15.0	12 000	18 000	24.2
NK 17/20		25	20	15.5	20.5	12 000	18 000	30.2
NK 18/16	18	26	16	12.8	16.2	11 000	17 000	25.4
NK 18/20		26	20	16.2	22.0	11 000	17 000	31.7
NK 19/16	19	27	16	13.2	17.5	10 000	16 000	26.6
NK 19/20		27	20	16.8	23.5	10 000	16 000	33.2
RNA 4902	20	28	13	10.2	10.8	10 000	16 000	22.2
NK 20/16		28	16	13.2	17.5	10 000	16 000	27.4
NK 20/20		28	20	16.8	23.8	10 000	16 000	34.3
RNA 6902		28	23	17.5	25.2	10 000	16 000	63.7
NK 21/16	21	29	16	13.8	18.8	9 500	15 000	28.6
NK 21/20		29	20	17.5	25.5	9 500	15 000	35.9
RNA 4903	22	30	13	11.2	14.5	9 500	15 000	24.1
NK 22/16		30	16	14.2	20.0	9 500	15 000	29.9
NK 22/20		30	20	18.0	27.0	9 500	15 000	37.4
RNA 6903		30	23	19.0	28.8	9 500	15 000	43.1
NK 24/16	24	32	16	15.2	22.2	9 000	14 000	32.3



续表 3.1-32

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_a$	脂	油	$W \approx$
NK 24/20	24	32	20	19.2	30.2	9 000	14 000	40.4
NK 25/16	25	33	16	15.2	22.5	9 000	14 000	33.2
NK 25/20		33	20	19.2	30.5	9 000	14 000	41.4
RNA 4904	37	17	21.2	25.2	9 000	14 000	56.7	
RNA 6904		30	35.2	48.5	9 000	14 000	101	
NK 26/16	26	34	16	15.5	23.5	9 000	13 000	34.4
NK 26/20		34	20	19.8	32.0	9 000	13 000	42.9
NK 28/20	28	37	20	22.2	34.0	9 000	13 000	51.6
NK 28/30		37	30	33.8	57.8	9 000	13 000	77.7
RNA 49/22	39	17	23.2	29.2	9 000	13 000	54.4	
RNA 69/22		30	38.5	56.2	9 000	13 000	96.5	
NK 29/20	29	38	20	22.2	34.0	8 000	12 000	52.7
NK 29/30		38	30	33.5	58.0	8 000	12 000	79.4
NK 30/20	30	40	20	23.0	35.8	8 000	12 000	64.2
NK 30/30		40	30	34.8	61.0	8 000	12 000	96.6
RNA 4905	42	17	24.0	31.2	8 000	12 000	66.2	

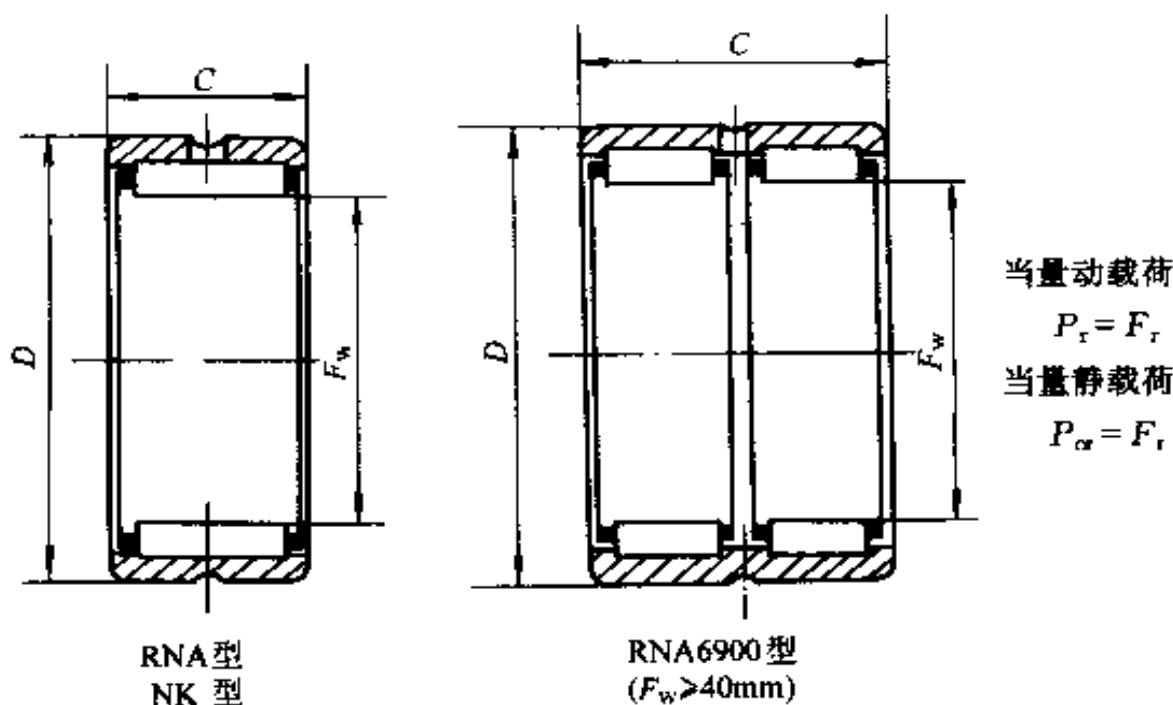
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 5801—1994。

3. 国内主要生产厂：镇江轴承厂等。

10.5 无内圈单双列滚针轴承 (表 3.1-33)

表 3.1-33 无内圈单双列滚针轴承



轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g $W \approx$
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_a$	脂	油	
RNA 6905	30	42	30	40.0	60.2	8 000	12 000	117
NK 32/20	32	42	20	23.5	37.8	7 500	11 000	67.6
NK 32/30		42	30	35.5	64.2	7 500	11 000	102
RNA 49/28	45	45	17	24.8	33.2	7 500	11 000	79
RNA 69/28		45	30	41.5	64.2	7 500	11 000	140
NK 35/20	35	45	20	24.8	41.5	7 000	10 000	73.1
NK 35/30		45	30	37.5	70.5	7 000	10 000	110
RNA 4906	47	47	17	25.5	35.5	7 000	10 000	74.7
RNA 6906		47	30	42.8	68.5	7 000	10 000	133

续表 3.1-33

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_{rr}$	脂	油	$W \approx$
NK 37/20	37	47	20	25.2	43.2	6 300	9 000	76.5
NK 37/30		47	30	38.2	74.0	6 300	9 000	115
NK 38/20	38	48	20	26.0	45.2	6 300	9 000	78.5
NK 38/30		48	30	39.2	77.0	6 300	9 000	118
NK 40/20	40	50	20	26.5	47.2	6 300	9 000	81.9
NK 40/30		50	30	40.0	80.2	6 300	9 000	123
RNA 49/32		52	20	31.5	48.5	6 300	9 000	98.7
RNA 69/32		52	36	48.0	83.2	6 300	9 000	—
NK 42/20	42	52	20	27.0	49.0	6 000	8 500	85.3
NK 42/30		52	30	40.8	83.5	6 000	8 500	128
RNA 4907		55	20	32.5	51.0	6 000	8 500	116.3
RNA 6907		55	36	49.5	87.2	6 000	8 500	—
NK 43/30	43	53	20	27.5	50.8	5 600	8 000	87.3
NK 43/30		53	30	41.5	86.5	5 600	8 000	132
NK 45/20	45	55	20	28.0	52.8	5 300	7 500	90.7
NK 45/30		55	30	42.5	89.8	5 300	7 500	137
NK 47/20	47	57	20	29.2	56.5	5 000	7 000	94.7
NK 47/30		57	30	44.2	96.2	5 000	7 000	143
RNA 4908	48	62	22	43.5	66.2	5 000	7 000	146
RNA 6908		62	40	62.8	108	5 000	7 000	—

续表 3.1-33

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_{1r}$	脂	油	$W \approx$
NK 50/25	50	62	25	38.8	74.2	4 800	6 700	154
NK 50/35		62	35	51.8	108	4 800	6 700	215
RNA 4909	52	68	22	46.0	73.0	4 800	6 700	194
RNA 6909		68	40	67.2	118	4 800	6 700	—
NK 55/25	55	68	25	41.0	82.5	4 500	6 300	188
NK 55/35		68	35	54.8	120	4 500	6 300	264
RNA 4910	58	72	22	48.2	80.0	4 500	6 300	172
RNA 6910		72	40	70.2	128	4 500	6 300	—
NK 60/25	60	72	25	43.2	90.8	4 000	5 600	181
NK 60/35		72	35	57.5	132	4 000	5 600	254
RNA 4911	63	80	25	58.5	99.0	4 000	5 600	274
RNA 6911		80	45	87.8	168	4 000	5 600	—
NK 65/25	65	78	25	45.2	98.8	4 000	5 600	219
NK 65/35		78	35	60.2	142	4 000	5 600	307
NK 68/25	68	82	25	45.5	92.0	3 800	5 300	245
NK 68/35		82	35	66.5	150	3 800	5 300	343
RNA 4912		85	25	61.2	108	3 800	5 300	294
RNA 6912		85	45	90.8	182	3 800	5 300	—
RNA 4913	72	90	25	62.2	112	3 600	5 000	335
RNA 6913		90	45	93.2	188	3 600	5 000	—

续表 3.1-33

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_{rw}$	脂	油	$W \approx$
NK 73/25	73	90	25	54.2	100	3 600	5 000	319
NK 73/35		90	35	79.5	165	3 600	5 000	448
NK 75/25	75	92	25	55.2	105	3 400	4 800	328
NK 75/35		92	35	81.0	170	3 400	4 800	460
NK 80/25	80	95	25	57.2	112	3 200	4 500	288
NK 80/35		95	35	83.8	182	3 200	4 500	405
RNA 4914		100	30	84.0	152	3 200	4 500	491
RNA 6914		100	54	130	260	3 200	4 500	—
NK 85/25	85	105	25	69.2	120	3 000	4 300	429
RNA 4915		105	30	85.5	158	3 000	4 300	515
NK 85/35		105	35	100	195	3 000	4 300	600
RNA 6915		105	54	130	270	3 000	4 300	—
NK 90/25	90	110	25	72.2	130	2 800	4 000	452
RNA 4916		110	30	89.0	170	2 800	4 000	544
NK 90/35		110	35	105	210	2 800	4 000	634
RNA 6916		110	54	135	292	2 800	4 000	—
NK 95/26	95	115	26	76.8	142	2 400	3 600	492
NK 95/36		115	36	110	225	2 400	3 600	681
NK 100/26	100	120	26	79.8	152	2 400	3 600	517
RNA 4917		120	35	112	235	2 400	3 600	687

续表 3.1-33

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	
NK 100/36		120	36	115	242	2 400	3 600	716
RNA 6917		120	63	155	365	2 400	3 600	—
NK 105/26	105	125	26	80.8	158	2 200	3 400	538
RNA 4918		125	35	115	250	2 200	3 400	721
NK 105/36		125	36	115	250	2 200	3 400	745
RNA 6918		125	63	165	388	2 200	3 400	—
NK 110/30	110	130	30	98.2	205	2 000	3 200	647
RNA 4919		130	35	120	265	2 000	3 200	754
NK 110/40		130	40	125	285	2 000	3 200	864
RNA 6919		130	63	172	412	2 000	3 200	—
RNA 4920	115	140	40	130	270	2 000	3 200	1 180
RNA 6920		140	71	202	480	2 000	3 200	—
RNA 4822	120	140	30	93.0	210	2 000	3 200	718
RNA 4922	125	150	40	138	295	1 900	3 000	1 275
RNA 4824	130	150	30	96.2	225	1 900	3 000	771
RNA 4924	135	165	45	180	382	1 800	2 800	1 870
RNA 4826	145	165	35	118	302	1 700	2 600	990
RNA 4926	150	180	50	202	460	1 600	2 400	2 280
RNA 4828	155	175	35	122	320	1 600	2 400	1 050
RNA 4928	160	190	50	210	488	1 500	2 200	2 410
RNA 4830	165	190	40	152	395	1 500	2 200	1 670

续表 3.1-33

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/g
	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W \approx$
RNA 4832	175	200	40	158	418	1 500	2 200	1 760
RNA 4834	185	215	45	192	520	1 300	2 000	2 640
RNA 4836	195	225	45	198	552	1 200	1 900	2 770
RNA 4838	210	240	50	230	688	1 200	1 800	3 290
RNA 4840	220	250	50	235	725	1 100	1 700	3 440
RNA 4844	240	270	50	245	785	950	1 500	3 730
RNA 4848	265	300	60	352	1 050	900	1 400	5 520
RNA 4852	285	320	60	368	1 130	800	1 200	5 910
RNA 4856	305	350	69	445	1 310	750	1 100	9 700
RNA 4860	330	380	80	608	1 700	750	1 100	13 100
RNA 4864	350	400	80	630	1 820	700	1 000	13 900
RNA 4868	370	420	80	642	1 900	670	950	14 600
RNA 4872	390	440	80	662	2 010	630	900	15 300

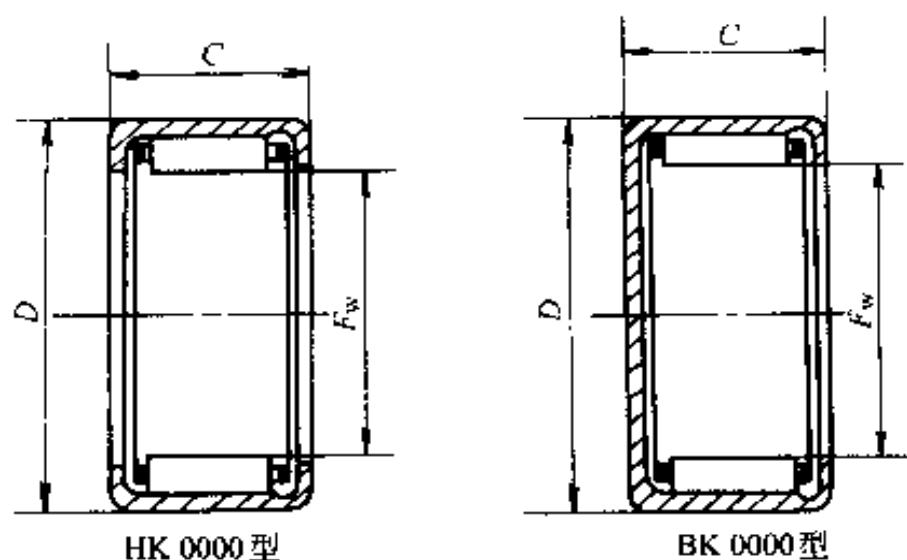
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 5801—1994。

3. 国内主要生产厂：海山轴承厂、苏州轴承厂、洛阳轴承厂、镇江轴承厂等。

### 10.6 冲压外圈滚针轴承 (表 3.1-34)

表 3.1-34 冲压外圈滚针轴承



轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 0408	BK 0408	4	8	8	1.50	1.20	20 000	28 000	1.40	1.50
HK 0409	BK 0409		8	9	1.80	1.40	20 000	28 000	1.60	1.70
HK 0508	BK 0508	5	9	8	1.90	1.60	17 000	24 000	1.70	1.80
HK 0509	BK 0509		9	9	2.30	2.00	17 000	24 000	1.90	2.00
HK 0608	BK 0608	6	10	8	2.10	1.90	16 000	22 000	1.90	2.10
HK 0609	BK 0609		10	9	2.50	2.40	16 000	22 000	2.10	2.30
HK 0610	BK 0610		10	10	2.90	2.90	16 000	22 000	2.40	2.50
HK 0708	BK 0708	7	11	8	2.30	2.20	15 000	20 000	2.10	2.30
HK 0709	BK 0709		11	9	2.70	2.70	15 000	20 000	2.40	2.50
HK 0710	BK 0710		11	10	3.10	3.30	15 000	20 000	2.70	2.90
HK 0712	BK 0712		11	12	3.90	4.30	15 000	20 000	3.30	3.40



续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 0808	BK 0808	8	12	8	2.40	2.40	14 000	19 000	2.40	2.60
HK 0809	BK 0809		12	9	2.90	3.10	14 000	19 000	2.70	2.90
HK 0810	BK 0810		12	10	3.30	3.70	14 000	19 000	2.90	3.20
HK 0812	BK 0812		12	12	4.20	4.90	14 000	19 000	3.60	3.80
HKH 0810	BKH 0810		14	10	3.40	3.20	14 000	19 000	5.50	5.90
HKH 0812	BKH 0812		14	12	4.40	4.40	14 000	19 000	6.60	7.10
HKH 0814	BKH 0814		14	14	5.40	5.70	14 000	19 000	7.90	8.30
HK 0908	BK 0908	9	13	8	2.70	2.90	13 000	18 000	2.70	2.90
HK 0909	BK 0909		13	9	3.30	3.70	13 000	18 000	2.90	3.20
HK 0910	BK 0910		13	10	3.70	4.40	13 000	18 000	3.30	3.50
HK 0912	BK 0912		13	12	4.70	5.90	13 000	18 000	4.10	4.30
HK 0914	BK 0914		13	14	5.60	7.40	13 000	18 000	4.90	5.20
HKH 0910	BKH 0910		15	10	3.70	3.60	13 000	18 000	5.90	6.40
HKH 0912	BKH 0912		15	12	4.80	5.00	13 000	18 000	7.20	7.70
HKH 0914	BKH 0914	15	14	5.80	6.50	13 000	18 000	8.40	9.00	
HKH 0916	BKH 0916	15	16	6.80	7.90	13 000	18 000	9.80	10.4	
HK 1008	BK 1008	10	14	8	2.90	3.20	11 000	17 000	2.90	3.20
HK 1009	BK 1009		14	9	3.40	4.00	11 000	17 000	3.10	3.50
HK 1010	BK 1010		14	10	3.90	4.80	11 000	17 000	3.60	3.90

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 1012	BK 1012	10	14	12	4.90	6.40	11 000	17 000	4.40	4.80
HK 1014	BK 1014		14	14	5.80	8.00	11 000	17 000	5.30	5.60
HKH 1010	BKH 1010		16	10	3.90	4.00	11 000	17 000	6.40	7.00
HKH 1012	BKH 1012		16	12	5.10	5.60	11 000	17 000	7.80	8.50
HKH 1014	BKH 1014		16	14	6.20	7.30	11 000	17 000	9.10	9.80
HKH 1016	BKH 1016		16	16	7.30	8.90	11 000	17 000	10.6	11.2
HK 1208	BK 1208	12	16	8	3.10	3.80	9 500	15 000	3.30	3.80
HK 1209	BK 1209		16	9	3.70	4.70	9 500	15 000	3.70	4.20
HK 1210	BK 1210		16	10	4.30	5.60	9 500	15 000	4.10	4.60
HK 1212	BK 1212		16	12	5.30	7.50	9 500	15 000	5.10	5.50
HK 1214	BK 1214		16	14	6.30	9.40	9 500	15 000	6.00	6.50
HKH 1210	BKH 1210		18	10	4.40	4.90	9 500	15 000	7.30	8.30
HKH 1212	BKH 1212		18	12	5.80	6.90	9 500	15 000	9.00	9.90
HKH 1214	BKH 1214		18	14	7.00	8.80	9 500	15 000	10.6	11.5
HKH 1216	BKH 1216		18	16	8.20	10.8	9 500	15 000	12.2	13.2
HKH 1218	BKH 1218		18	18	9.30	12.8	9 500	15 000	13.8	14.7
HK 1410	BK 1410	14	20	10	4.90	5.80	9 500	15 000	8.30	9.60
HK 1412	BK 1412		20	12	6.30	8.10	9 500	15 000	10.1	11.3
HK 1414	BK 1414		20	14	7.70	10.5	9 500	15 000	12.0	13.2

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 1416	BK 1416	14	20	16	9.00	12.8	9 500	15 000	13.9	15.2
HK 1418	BK 1418		20	18	10.2	15.0	9 500	15 000	15.6	16.9
HK 1420	BK 1420		20	20	11.5	17.2	9 500	15 000	17.5	18.7
HKH 1412	BKH 1412		22	12	7.00	7.20	9 500	15 000	13.2	14.5
HKH 1414	BKH 1414		22	14	8.80	9.60	9 500	15 000	15.7	17.0
HKH 1416	BKH 1416		22	16	10.5	12.0	9 500	15 000	18.1	19.4
HKH 1418	BKH 1418		22	18	12.2	14.2	9 500	15 000	20.5	21.8
HKH 1420	BKH 1420		22	20	13.5	16.8	9 500	15 000	23.1	24.4
HK 1510	BK 1510	15	21	10	5.10	6.20	9 000	14 000	8.70	10.2
HK 1512	BK 1512		21	12	6.60	8.70	9 000	14 000	10.7	12.1
HK 1514	BK 1514		21	14	8.00	11.2	9 000	14 000	12.7	14.1
HK 1516	BK 1516		21	16	9.40	13.8	9 000	14 000	14.5	16.0
HK 1518	BK 1518		21	18	10.8	16.2	9 000	14 000	16.5	18.0
HK 1520	BK 1520		21	20	12.0	18.5	9 000	14 000	18.5	20.0
HKH 1512	BKH 1512		23	12	7.50	7.90	9 000	14 000	13.9	15.4
HKH 1514	BKH 1514		23	14	9.40	10.5	9 000	14 000	16.6	18.1
HKH 1516	BKH 1516		23	16	11.2	13.2	9 000	14 000	19.3	20.8
HKH 1518	BKH 1518		23	18	12.8	15.8	9 000	14 000	21.8	23.3
HKH 1520	BKH 1520		23	20	14.5	18.5	9 000	14 000	24.4	25.9

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	$D$	$C$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 1610	BK 1610	16	22	10	5.30	6.60	8 500	13 000	9.00	10.6
HK 1612	BK 1612		22	12	6.80	9.30	8 500	13 000	11.0	12.6
HK 1614	BK 1614		22	14	8.30	12.0	8 500	13 000	13.0	14.7
HK 1616	BK 1616		22	16	9.70	14.5	8 500	13 000	15.1	16.7
HK 1618	BK 1618		22	18	11.2	17.2	8 500	13 000	17.2	18.8
HK 1620	BK 1620		22	20	12.5	20.0	8 500	13 000	19.2	20.9
HKH 1612	BKH 1612		24	12	7.50	8.00	8 500	13 000	14.1	15.8
HKH 1614	BKH 1614		24	14	9.40	10.8	8 500	13 000	17.0	18.6
HKH 1616	BKH 1616		24	16	11.2	13.2	8 500	13 000	19.6	21.3
HKH 1618	BKH 1618		24	18	12.8	16.0	8 500	13 000	22.3	24.0
HKH 1620	BKH 1620		24	20	14.5	18.8	8 500	13 000	24.9	26.6
HK 1710	BK 1710	17	23	10	5.50	7.10	8 000	12 000	9.30	11.2
HK 1712	BK 1712		23	12	7.10	9.90	8 000	12 000	11.5	13.4
HK 1714	BK 1714		23	14	8.60	12.8	8 000	12 000	13.7	15.6
HK 1716	BK 1716		23	16	10.2	15.5	8 000	12 000	15.9	17.7
HK 1718	BK 1718		23	18	11.5	18.5	8 000	12 000	18.1	19.9
HK 1720	BK 1720		23	20	13.5	22.5	8 000	12 000	20.5	22.4
HKH 1712	BKH 1712		25	12	7.90	8.80	8 000	12 000	14.9	16.8
HKH 1714	BKH 1714		25	14	9.90	11.8	8 000	12 000	17.8	19.7
HKH 1716	BKH 1716		25	16	11.8	14.5	8 000	12 000	20.7	22.6

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HKH 1718	BKH 1718	17	25	18	13.5	17.5	8 000	12 000	23.5	25.4
HKH 1720	BKH 1720		25	20	15.2	20.5	8 000	12 000	26.4	28.3
HK 1810	BK 1810	18	24	10	5.60	7.50	7 500	11 000	9.90	12.0
HK 1812	BK 1812		24	12	7.30	10.5	7 500	11 000	12.1	14.2
HK 1814	BK 1814		24	14	8.90	13.5	7 500	11 000	14.5	16.5
HK 1816	BK 1816		24	16	10.5	16.5	7 500	11 000	16.7	18.8
HK 1818	BK 1818		24	18	12.0	19.5	7 500	11 000	19.0	21.1
HK 1820	BK 1820		24	20	13.2	22.5	7 500	11 000	21.2	23.3
HKH 1812	BKH 1812		26	12	8.30	9.50	7 500	11 000	15.7	17.9
HKH 1814	BKH 1814		26	14	10.5	12.8	7 500	11 000	18.8	20.9
HKH 1816	BKH 1816	26	16	12.5	15.8	7 500	11 000	21.8	23.9	
HKH 1818	BKH 1818	26	18	14.2	19.0	7 500	11 000	24.8	26.9	
HKH 1820	BKH 1820	26	20	16.2	22.2	7 500	11 000	27.8	30.0	
HK 2010	BK 2010	20	26	10	6.00	8.40	7 000	10 000	10.8	13.3
HK 2012	BK 2012		26	12	7.80	11.8	7 000	10 000	13.3	15.8
HK 2014	BK 2014		26	14	9.50	15.2	7 000	10 000	15.7	18.3
HK 2016	BK 2016		26	16	11.2	18.5	7 000	10 000	18.2	20.8
HK 2018	BK 2018		26	18	12.5	21.8	7 000	10 000	20.8	23.3
HK 2020	BK 2020		26	20	14.2	25.2	7 000	10 000	23.3	25.8
HKH 2012	BKH 2012		28	12	8.70	10.2	7 000	10 000	17.1	19.7

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{gr}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HKH 2014	BKH 2014	20	28	14	11.0	13.8	7 000	10 000	20.3	22.9
HKH 2016	BKH 2016		28	16	13.0	17.2	7 000	10 000	23.6	26.2
HKH 2018	BKH 2018		28	18	15.0	20.8	7 000	10 000	26.8	29.4
HKH 2020	BKH 2020		28	20	16.8	24.2	7 000	10 000	30.2	32.8
HK 2210	BK 2210	22	28	10	6.30	9.30	6 700	9 500	11.7	14.8
HK 2212	BK 2212		28	12	8.20	13.0	6 700	9 500	14.4	17.5
HK 2214	BK 2214		28	14	10.0	16.8	6 700	9 500	17.2	20.2
HK 2216	BK 2216		28	16	11.8	20.5	6 700	9 500	19.9	22.9
HK 2218	BK 2218		28	18	13.2	24.2	6 700	9 500	22.5	25.6
HK 2220	BK 2220		28	20	15.0	27.8	6 700	9 500	25.3	28.4
HKH 2212	BKH 2212		30	12	9.10	11.2	6 700	9 500	18.4	21.5
HKH 2214	BKH 2214		30	14	11.2	15.0	6 700	9 500	21.9	25.0
HKH 2216	BKH 2216		30	16	13.5	18.5	6 700	9 500	25.3	28.4
HKH 2218	BKH 2218		30	18	15.5	22.2	6 700	9 500	28.9	32.1
HKH 2220	BKH 2220	30	20	17.5	26.0	6 700	9 500	32.4	35.6	
HK 2512	BK 2512	25	32	12	9.10	13.2	6 300	9 000	18.3	22.2
HK 2514	BK 2514		32	14	11.5	17.5	6 300	9 000	21.9	25.9
HK 2516	BK 2516		32	16	13.5	22.0	6 300	9 000	25.2	29.2
HK 2518	BK 2518		32	18	15.5	26.5	6 300	9 000	28.8	32.8

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{gr}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 2520	BK 2520	25	32	20	17.5	30.8	6 300	9 000	32.3	36.3
HK 2524	BK 2524		32	24	21.2	39.5	6 300	9 000	39.3	43.2
HKH 2514	BKH 2514		35	14	12.2	14.0	6 300	9 000	29.9	34.0
HKH 2516	BKH 2516		35	16	15.0	18.2	6 300	9 000	35.0	39.0
HKH 2518	BKH 2518		35	18	17.5	22.5	6 300	9 000	40.0	44.1
HKH 2520	BKH 2520		35	20	20.2	26.8	6 300	9 000	44.9	49.0
HKH 2524	BKH 2524		35	24	25.0	35.2	6 300	9 000	54.8	58.9
HK 2812	BK 2812	28	35	12	9.50	14.5	6 300	9 000	20.0	24.9
HK 2814	BK 2814		35	14	12.0	19.5	6 300	9 000	24.0	29.0
HK 2816	BK 2816		35	16	14.2	24.2	6 300	9 000	27.6	32.6
HK 2818	BK 2818		35	18	16.2	29.2	6 300	9 000	31.7	36.6
HK 2820	BK 2820		35	20	18.5	34.0	6 300	9 000	35.5	40.5
HK 2824	BK 2824		35	24	22.5	43.5	6 300	9 000	43.2	48.1
HKH 2814	BKH 2814		38	14	13.2	16.2	6 300	9 000	33.2	38.3
HKH 2816	BKH 2816		38	16	16.5	21.2	6 300	9 000	38.8	43.9
HKH 2818	BKH 2818		38	18	19.2	26.2	6 300	9 000	44.4	49.5
HKH 2820	BKH 2820		38	20	22.2	31.0	6 300	9 000	49.8	54.9
HKH 2824	BKH 2824		38	24	27.5	41.0	6 300	9 000	60.8	65.8
HK 3012	BK 3012	30	37	12	10.0	15.8	5 600	8 000	21.4	27.1

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 3014	BK 3014	30	37	14	12.5	21.2	5 600	8 000	25.5	31.2
HK 3016	BK 3016		37	16	15.0	26.5	5 600	8 000	29.6	35.3
HK 3018	BK 3018		37	18	17.2	31.8	5 600	8 000	33.6	39.3
HK 3020	BK 3020		37	20	19.2	37.0	5 600	8 000	37.9	43.6
HK 3024	BK 3024		37	24	23.5	47.5	5 600	8 000	46.0	51.7
HKH 3014	BKH 3014		40	40	14	13.8	17.5	5 600	8 000	35.2
HKH 3016	BKH 3016	40		16	17.0	22.8	5 600	8 000	41.1	46.9
HKH 3018	BKH 3018	40		18	20.2	28.0	5 600	8 000	47.0	52.8
HKH 3020	BKH 3020	40		20	23.0	33.2	5 600	8 000	52.8	58.6
HKH 3024	BKH 3024	40		24	28.5	43.8	5 600	8 000	64.4	70.2
HK 3212	BK 3212	32		39	12	10.5	17.2	5 300	7 500	22.7
HK 3214	BK 3214		39	14	13.2	23.0	5 300	7 500	27.2	33.7
HK 3216	BK 3216		39	16	15.5	28.5	5 300	7 500	31.3	37.8
HK 3218	BK 3218		39	18	18.0	34.2	5 300	7 500	35.8	42.3
HK 3220	BK 3220		39	20	20.2	40.0	5 300	7 500	40.4	46.8
HK 3224	BK 3224		39	24	24.5	51.5	5 300	7 500	49.0	55.5
HKH 3214	BKH 3214	42	42	14	14.5	18.5	5 300	7 500	37.2	43.7
HKH 3216	BKH 3216		42	16	17.8	24.2	5 300	7 500	43.5	50.1
HKH 3218	BKH 3218		42	18	20.8	29.8	5 300	7 500	49.7	56.3
HKH 3220	BKH 3220		42	20	23.8	35.5	5 300	7 500	55.8	62.4



续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HKH 3224	BKH 3224	32	42	24	29.5	46.8	5 300	7 500	68.1	74.7
HK 3512	BK 3512	35	42	12	10.8	18.5	5 000	7 000	24.5	32.3
HK 3514	BK 3514		42	14	13.5	24.5	5 000	7 000	29.3	37.1
HK 3516	BK 3516		42	16	16.2	30.8	5 000	7 000	33.9	41.6
HK 3518	BK 3518		42	18	18.5	37.0	5 000	7 000	38.7	46.4
HK 3520	BK 3520		42	20	21.0	43.2	5 000	7 000	43.5	51.2
HK 3524	BK 3524		42	24	25.5	55.5	5 000	7 000	52.8	60.5
HKH 3514	BKH 3514		45	14	14.8	19.8	19.8	5 000	7 000	39.8
HKH 3516	BKH 3516	45	16	18.2	25.8	25.8	5 000	7 000	46.5	54.4
HKH 3518	BKH 3518	45	18	21.5	31.8	31.8	5 000	7 000	53.2	61.0
HKH 3520	BKH 3520	45	20	24.5	37.8	37.8	5 000	7 000	59.8	67.7
HKH 3524	BKH 3524	45	24	30.2	49.8	49.8	5 000	7 000	72.9	80.8
HK 3812	BK 3812	38	45	12	11.2	19.8	4 500	6 300	26.4	35.4
HK 3814	BK 3814		45	14	14.0	26.5	4 500	6 300	31.5	40.6
HK 3816	BK 3816		45	16	16.8	33.0	4 500	6 300	36.4	45.4
HK 3818	BK 3818		45	18	19.2	39.5	4 500	6 300	41.5	50.6
HK 3820	BK 3820		45	20	21.8	46.2	4 500	6 300	46.7	55.7
HK 3824	BK 3824		45	24	26.2	59.5	4 500	6 300	56.7	65.8
HKH 3814	BKH 3814		48	14	15.8	22.2	22.2	4 500	6 300	43.1

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HKH 3816	BKH 3816	38	48	16	19.5	28.8	4 500	6 300	50.4	59.6
HKH 3818	BKH 3818		48	18	22.8	35.5	4 500	6 300	57.6	66.8
HKH 3820	BKH 3820		48	20	26.2	42.2	4 500	6 300	64.7	73.9
HKH 3824	BKH 3824		48	24	32.2	55.5	4 500	6 300	78.9	88.1
HK 4012	BK 4012	40	47	12	11.5	21.2	4 500	6 300	27.6	37.7
HK 4014	BK 4014		47	14	14.5	28.2	4 500	6 300	33.1	43.1
HK 4016	BK 4016		47	16	17.2	35.2	4 500	6 300	38.1	48.2
HK 4018	BK 4018		47	18	20.0	42.2	4 500	6 300	43.7	53.7
HK 4020	BK 4020		47	20	22.5	49.2	4 500	6 300	49.0	59.1
HK 4024	BK 4024		47	24	27.2	63.5	4 500	6 300	59.6	69.7
HKH 4014	BKH 4014		50	14	16.2	23.2	4 500	6 300	45.1	55.2
HKH 4016	BKH 4016		50	16	20.0	30.2	4 500	6 300	52.7	62.8
HKH 4018	BKH 4018	50	18	23.5	37.2	4 500	6 300	60.3	70.4	
HKH 4020	BKH 4020	50	20	26.8	44.5	4 500	6 300	67.7	77.8	
HKH 4024	BKH 4024	50	24	33.2	58.5	4 500	6 300	82.7	92.8	
HK 4212	BK 4212	42	49	12	12.0	22.5	4 300	6 000	29.0	40.1
HK 4214	BK 4214		49	14	15.0	30.0	4 300	6 000	34.7	45.7
HK 4216	BK 4216		49	16	18.0	37.5	4 300	6 000	40.1	51.2
HK 4218	BK 4218		49	18	20.5	45.0	4 300	6 000	45.8	56.8

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	D	C	$C_r$	$C_{gr}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 4220	BK 4220	42	49	20	23.2	52.2	4 300	6 000	51.4	62.5
HK 4224	BK 4224		49	24	28.2	67.2	4 300	6 000	62.5	73.6
HKH 4214	BKH 4214		52	14	16.5	24.5	4 300	6 000	47.0	58.2
HKH 4216	BKH 4216		52	16	20.5	31.8	4 300	6 000	54.9	66.1
HKH 4218	BKH 4218		52	18	24.0	39.2	4 300	6 000	62.9	74.1
HKH 4220	BKH 4220		52	20	27.5	46.5	4 300	6 000	70.6	81.8
HKH 4224	BKH 4224		52	24	34.2	61.5	4 300	6 000	86.2	97.4
HK 4512	BK 4512		45	52	12	12.2	23.8	3 800	5 300	30.8
HK 4514	BK 4514	52		14	15.5	31.8	3 800	5 300	36.8	49.5
HK 4516	BK 4516	52		16	18.5	39.5	3 800	5 300	42.5	55.2
HK 4518	BK 4518	52		18	21.2	47.5	3 800	5 300	48.6	61.3
HK 4520	BK 4520	52		20	24.0	55.5	3 800	5 300	54.7	67.4
HK 4524	BK 4524	52		24	29.0	71.2	3 800	5 300	66.4	79.1
HKH 4514	BKH 4514	55		14	17.0	25.5	3 800	5 300	49.6	62.5
HKH 4516	BKH 4516	55		16	20.8	33.5	3 800	5 300	58.1	70.9
HKH 4518	BKH 4518	55	18	24.5	41.2	3 800	5 300	66.4	79.3	
HKH 4520	BKH 4520	55	20	28.2	50.0	3 800	5 300	74.6	87.4	
HKH 4524	BKH 4524	55	24	34.8	64.5	3 800	5 300	91.1	104	
HK 5016	BK 5016	50	58	16	21.2	43.5	3 400	4 800	52.7	68.4
HK 5018	BK 5018		58	18	24.5	52.2	3 400	4 800	60.0	75.6

续表 3.1-34

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量/g	
HK 型	BK 型	$F_w$	$D$	$C$	$C_1$	$C_{10}$	脂	油	W	
									HK 型	BK 型
HK 5020	BK 5020	50	58	20	27.8	61.0	3 400	4 800	67.3	82.9
HK 5024	BK 5024		58	24	33.8	78.5	3 400	4 800	82.3	97.9
HK 5516	BK 5516	55	63	16	22.2	47.5	3 200	4 500	57.3	76.2
HK 5518	BK 5518		63	18	25.8	57.2	3 200	4 500	65.3	84.2
HK 5520	BK 5520		63	20	29.0	66.5	3 200	4 500	73.3	92.2
HK 5524	BK 5524		63	24	35.2	85.5	3 200	4 500	89.6	109
HK 6016	BK 6016	60	68	16	23.5	52.8	2 800	4 000	62.4	84.9
HK 6018	BK 6018		68	18	27.2	63.5	2 800	4 000	71.1	93.6
HK 6020	BK 6020		68	20	30.5	74.0	2 800	4 000	79.8	102
HK 6024	BK 6024		68	24	37.2	95.0	2 800	4 000	97.6	120
HK 6516	BK 6516	65	73	16	24.5	56.8	2 800	4 000	67.1	93.5
HK 6518	BK 6518		73	18	28.2	68.2	2 800	4 000	76.5	103
HK 6520	BK 6520		73	20	31.8	79.5	2 800	4 000	85.8	112
HK 6524	BK 6524		73	24	38.6	102	2 800	4 000	105	131
HK 7016	BK 7016	70	78	16	25.2	60.8	2 600	3 800	71.8	102
HK 7018	BK 7018		78	18	29.2	73.0	2 600	3 800	81.8	112
HK 7020	BK 7020		78	20	32.8	85.2	2 600	3 800	91.9	122
HK 7024	BK 7024		78	24	40.0	110	2 600	3 800	112	143

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

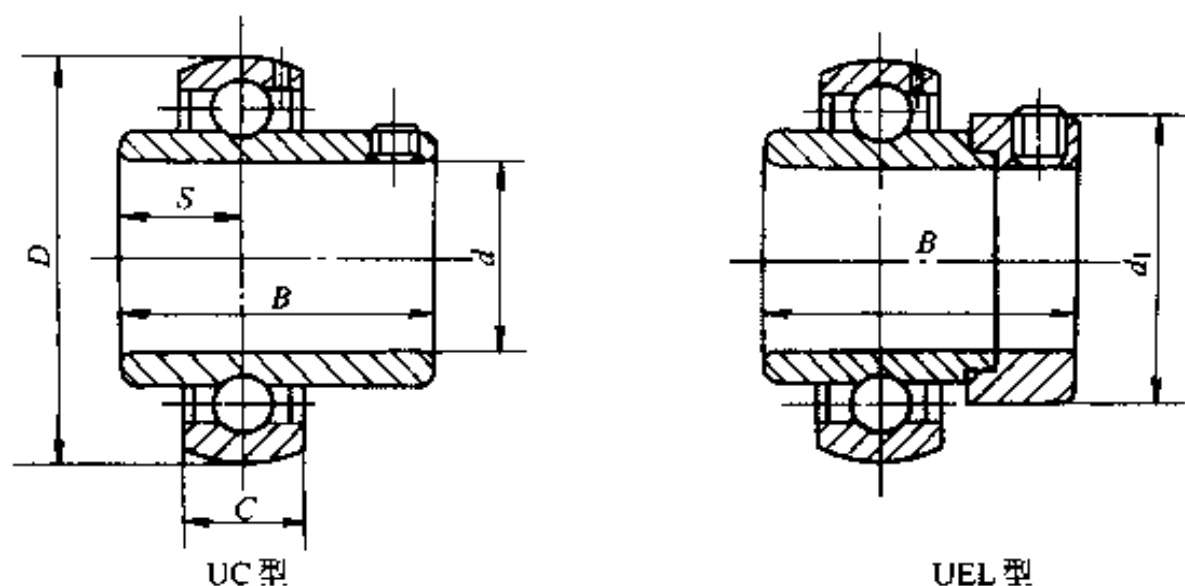
2. 执行标准：GB/T 290—1998、JB/T 8878—2001。

3. 国内主要生产厂：苏州轴承厂、北京滚针轴承厂、嘉兴轴承厂、海山轴承厂等。

## 11 带座外球面球轴承

## 11.1 带顶丝、带偏心套的外球面球轴承 (表 3.1-35~36)

表 3.1-35 带顶丝、带偏心套的外球面球轴承



轴承代号	配用偏心套 代 号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN	
		$d$	$D$	$B$	$S$	$C$	$d_1$ max	$C_r$	$C_{or}$
UC 201	—	12	40	27.4	11.5	14	—	7.35	4.78
UEL 201	E 201		40	37.3	13.9	14	28.6	7.35	4.78
UC 202	—	15	40	27.4	11.5	14	—	7.35	4.78
UEL 202	E 202		40	37.3	13.9	14	28.6	7.35	4.78
UC 203	—	17	40	27.4	11.5	14	—	7.35	4.78
UEL 203	E 203		40	37.3	13.9	14	28.6	7.35	4.78
UC 204	—	20	47	31.0	12.7	17	—	9.88	6.65
UEL 204	E 204		47	43.7	17.1	17	33.3	9.88	6.65

续表 3.1-35

轴承代号	配用偏心套 代 号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN	
		$d$	$D$	$B$	$S$	$C$	$d_1$ max	$C_r$	$C_{0r}$
UC 205	—	25	52	34.1	14.3	17	—	10.8	7.88
UC 305	—		62	38	15	21	—	17.2	11.5
UEL 205	E 205		52	44.4	17.5	17	38.1	10.8	7.88
UEL 305	E 305		62	46.8	16.7	21	42.8	17.2	11.5
UC 206	—	30	62	38.1	15.9	19	—	15.0	11.2
UC 306	—		72	43	17	23	—	20.8	15.2
UEL 206	E 206		62	48.4	18.3	19	44.5	15.0	11.2
UEL 306	E 306		72	50	17.5	23	50	20.8	15.2
UC 207	—	35	72	42.9	17.5	20	—	19.8	15.2
UC 307	—		80	48	19	25	—	25.8	19.2
UEL 207	E 207		72	51.1	18.8	20	55.6	19.8	15.2
UEL 307	E 307		80	51.6	18.3	25	55	25.8	19.2
UC 208	—	40	80	49.2	19	21	—	22.8	18.2
UC 308	—		90	52	19	27	—	31.2	24.0
UEL 208	E 208		80	56.3	21.4	21	60.3	22.8	18.2
UEL 308	E 308		90	57.1	19.8	27	63.5	31.2	24.0
UC 209	—	45	85	49.2	19.0	22	—	24.5	20.8
UC 309	—		100	57	22	30	—	40.8	31.8
UEL 209	E 209		85	56.3	21.4	22	63.5	24.5	20.8
UEL 309	E 309		100	58.7	19.8	30	70	40.8	31.8

续表 3.1-35

轴承代号	配用偏心套 代 号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN	
		<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	<i>C</i>	<i>d</i> <sub>1</sub> max	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0x</sub></i>
UC 210	—	50	90	51.6	19.0	24	—	27.0	23.2
UC 310	—		110	61	22	32	—	47.5	37.8
UEL 210	E 210		90	62.7	24.6	24	69.9	27.0	23.2
UEL 310	E 310		110	66.6	24.6	32	76.2	47.5	37.8
UC 211	—	55	100	55.6	22.2	25	—	33.5	29.2
UC 311	—		120	66	25	34	—	55.0	44.8
UEL 211	E 211		100	71.4	27.8	25	76.2	33.5	29.2
UEL 311	E 311		120	73	27.8	34	83	55.0	44.8
UC 212	—	60	110	65.1	25.4	27	—	36.8	32.8
UC 312	—		130	71	26	36	—	62.8	51.8
UEL 212	E 212		110	77.8	31.0	27	84.2	36.8	32.8
UEL 312	E 312		130	79.4	30.95	36	89	62.8	51.8
UC 213	—	65	120	65.1	25.4	28	—	44.0	40.0
UC 313	—		140	75	30	38	—	72.2	60.5
UEL 213	E 213		120	85.7	34.1	28	86	44.0	40.0
UEL 313	E 313		140	85.7	32.55	38	97	72.2	60.5
UC 214	—	70	125	74.6	30.2	29	—	46.8	45.0
UC 314	—		150	78	33	40	—	80.2	68.0
UEL 214	E 214		125	85.7	34.1	29	90	46.8	45.0
UEL 314	E 314		150	92.1	34.15	40	102	80.2	68.0

续表 3.1-35

轴承代号	配用偏心套 代 号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN	
		$d$	$D$	$B$	$S$	$C$	$d_1$ max	$C_r$	$C_{or}$
UC 215	—	75	130	77.8	33.3	30	—	50.8	49.5
UC 315	—		160	82	32	42	—	87.2	76.8
UEL 215	E 215		130	92.1	37.3	30	102	50.8	49.5
UEL 315	E 315		160	100	37.3	42	113	87.2	76.8
UC 216	—	80	140	82.6	33.3	33	—	55.0	54.2
UC 316	—		170	86	34	44	—	94.5	86.5
UEL 316	E 316		170	106.4	40.5	44	119	94.5	86.5
UC 217	—	85	150	85.7	34.1	35	—	64.0	63.8
UC 317	—		180	96	40	46	—	102	96.5
UEL 317	E 317		180	109.5	42.05	46	127	102	96.5
UC 218	—	90	160	96.0	39.7	37	—	73.8	71.5
UC 318	—	90	190	96	40	48	—	110	108
UEL 318	E 318		190	115.9	43.65	48	133	110	108
UC 319	—	95	200	103	41	50	—	120	122
UEL 319	E 319		200	122.3	38.9	50	140	120	122
UC 220	—	100	180	108	42	34~ 51	—	95	92
UC 320	—		215	108	42	54	—	132	140
UEL 320	E 320		215	128.6	50	54	146	132	140
UC 321	—	105	225	112	44	56	—	142	152



续表 3.1-35

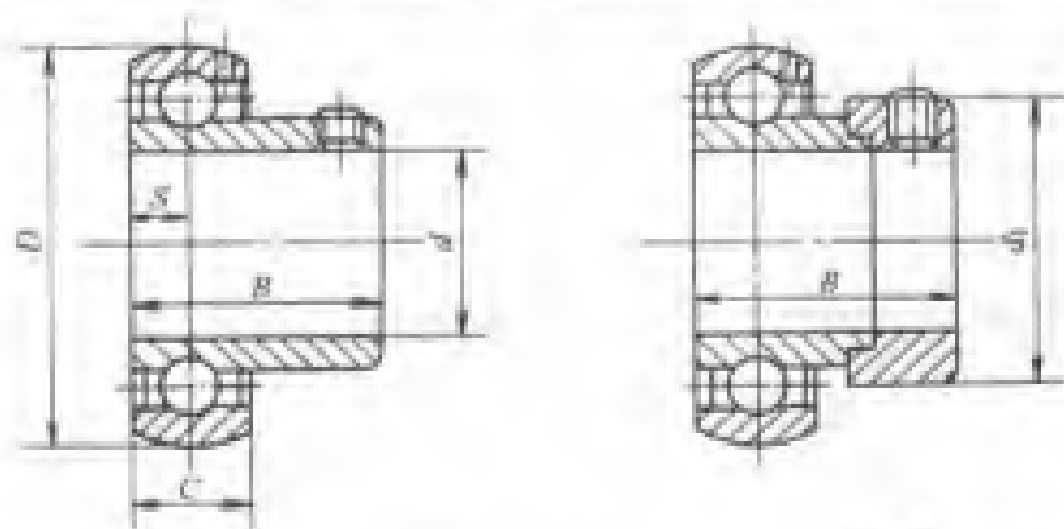
轴承代号	配用偏心套 代 号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN	
		$d$	$D$	$B$	$S$	$C$	$d_1$ max	$C_1$	$C_{10}$
UC 322	—	110	240	117	46	60	—	158	178
UC 324	—	120	260	126	51	64	—	175	208
UC 326	—	130	280	135	54	68	—	195	242
UC 328	—	140	300	145	59	72	—	212	272

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 3882—1995。

3. 国内主要生产厂：新疆轴承厂、开封轴承厂、东莞轴承厂、清江轴承厂、黄梅县纺织轴承厂、东方轴承厂等。

表 3.1-36 带顶丝、带偏心套的外球面球轴承（一端平头）



UB型

UE型

轴承代号	配用偏心 套代号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN	
		$d$	$D$	$B$	$S$	$C$ max	$d_1$ max	$C_1$	$C_{10}$
UB 201	—	12	40	22	6	12	—	7.35	4.78

续表 3.1-36

轴承代号	配用偏心套代号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN	
		$d$	$D$	$B$	$S$	$C$ min max	$d_1$ max	$C_r$	$C_{0x}$
UE 201	E 201	12	40	28.6	6.5	12 13	28.6	7.35	4.78
UB 202	—	15	40	22	6	12	—	7.35	4.78
UE 202	E 202		40	28.6	6.5	12 13	28.6	7.35	4.78
UB 203	—	17	40	22	6	12	—	7.35	4.78
UE 203	E 203		40	28.6	6.5	12 13	28.6	7.35	4.78
UB 204	—	20	47	25	7	14	—	9.88	6.65
UE 204	F 204		47	31.0	7.5	14 15	33.3	9.88	6.65
UB 205	—	25	52	27	7.5	15	—	10.8	7.88
UE 205	E 205		52	31.5	7.5	15	38.1	10.8	7.88
UB 206	—	30	62	30	8	16	—	15.0	11.2
UE 206	E 206		62	35.7	9	16 18	44.5	15.0	11.2
UB 207	—	35	72	32	8.5	17	—	19.8	15.2
UE 207	E 207		72	38.9	9.5	17 19	55.6	19.8	15.2
UB 208	—	40	80	34	9	18	—	22.8	18.2
UE 208	E 208		80	43.7	11.0	18 22	60.3	22.8	18.2
UE 209	E 209	45	85	43.7	11.0	19 22	63.5	24.5	20.8
UE 210	E 210	50	90	43.7	11.0	20 22	69.9	27.0	23.2
UE 211	E 211	55	100	48.4	12.0	21 25	76.2	33.5	29.2
UE 212	E 212	60	110	53.1	13.5	22 27	84.2	36.8	32.8

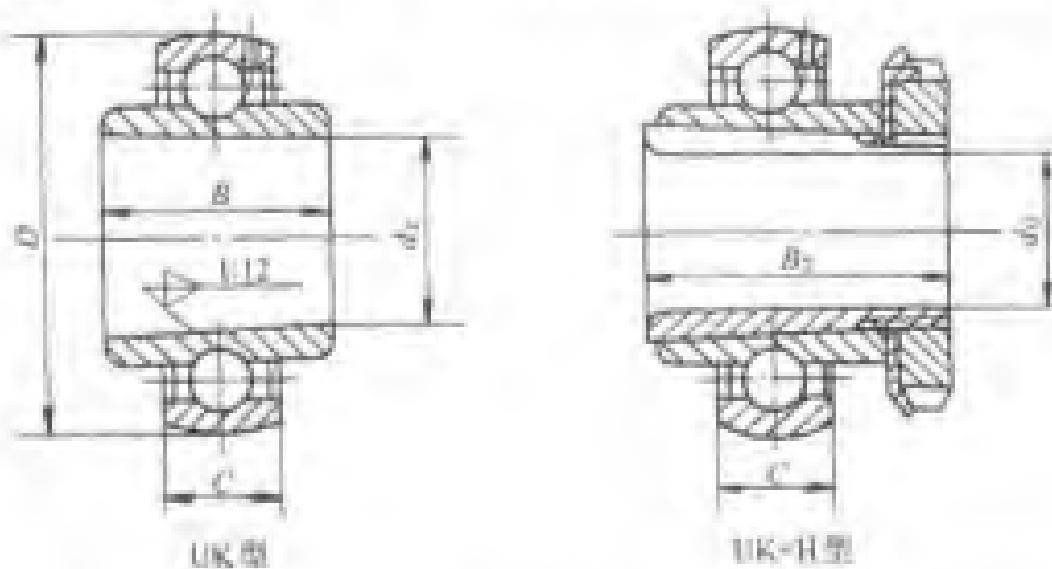
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 3882—1995。

3. 国内主要生产厂：长沙轴承厂、开封轴承厂、清江轴承厂、兰州轴承厂、新疆轴承厂、东莞轴承厂、东方轴承厂等。

## 11.2 带紧定套的外球面球轴承 (表 3.1-37)

表 3.1-37 带紧定套的外球面球轴承



轴承代号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN		
	$d_1$	$D$	$d_2$	$B_2$	$B$ min max		$C$	$C_1$	$C_{10}$
UK 205 + H 2305	25	52	20	35	15	27	17	10.8	7.88
UK 305 + H 2305		62	20	35	21	27	21	17.2	11.5
UK 206 + H 2306	30	62	25	38	16	30	19	15.0	11.2
UK 306 + H 2306		72	25	38	23	30	23	20.8	15.2
UK 207 + H 2307	35	72	30	43	17	34	20	19.8	15.2
UK 307 + H 2307		80	30	43	26	34	25	25.8	19.2
UK 208 + H 2308	40	80	35	46	18	36	21	22.8	18.2
UK 308 + H 2308		90	35	46	26	36	27	31.2	24.0
UK 209 + H 2309	45	85	40	50	19	39	22	24.5	20.8

续表 3.1-37

轴承代号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN		
	$d_2$	$D$	$d_0$	$B_2$	$B$ min max		$C$	$C_c$	$C_{10c}$
UK 309 + H 2309	45	100	40	50	28	39	30	40.8	31.8
UK 210 + H 2310	50	90	45	55	20	43	24	27.0	23.2
UK 310 + H 2310		110	45	55	30	43	32	47.5	37.8
UK 211 + H 2311	55	100	50	59	21	47	25	33.5	29.2
UK 311 + H 2311		120	50	59	33	47	34	55.0	44.8
UK 212 + H 2312	60	110	55	62	22	49	27	36.8	32.8
UK 312 + H 2312		130	55	62	34	49	36	62.8	51.8
UK 213 + H 2313	65	120	60	65	23	51	28	44.0	40.0
UK 313 + H 2313		140	60	65	36	51	38	72.2	60.5
UK 215 + H 2315	75	130	65	73	25	58	30	50.8	49.5
UK 315 + H 2315		160	65	73	40	58	42	87.2	76.8
UK 216 + H 2316	80	140	70	78	26	61	33	55.0	54.2
UK 316 + H 2316		170	70	78	42	61	44	94.5	86.5
UK 217 + H 2317	85	150	75	82	28	64	35	64.0	63.8
UK 317 + H 2317		180	75	82	45	64	46	102	96.5
UK 218 + H 2318	90	160	80	86	30	68	37	73.8	71.5
UK 318 + H 2318		190	80	86	47	68	48	110	108
UK 319 + H 2319	95	200	85	90	49	71	50	120	122
UK 320 + H 2320	100	215	90	97	51	77	54	132	140

续表 3.1-37

轴承代号	轴承尺寸/mm						基本额定载荷/kN		
	$d_i$	$D$	$d_o$	$B_1$	$B$ min. max.		$C$	$C_r$	$C_o$
UK 322+H2322	110	240	100	105	56	84	60	158	178
UK 324+H 2324	120	260	110	112	60	90	64	175	208
UK 326+H 2326	130	280	115	121	65	98	68	195	242
UK 328+H 2328	140	300	125	131	70	107	72	212	272

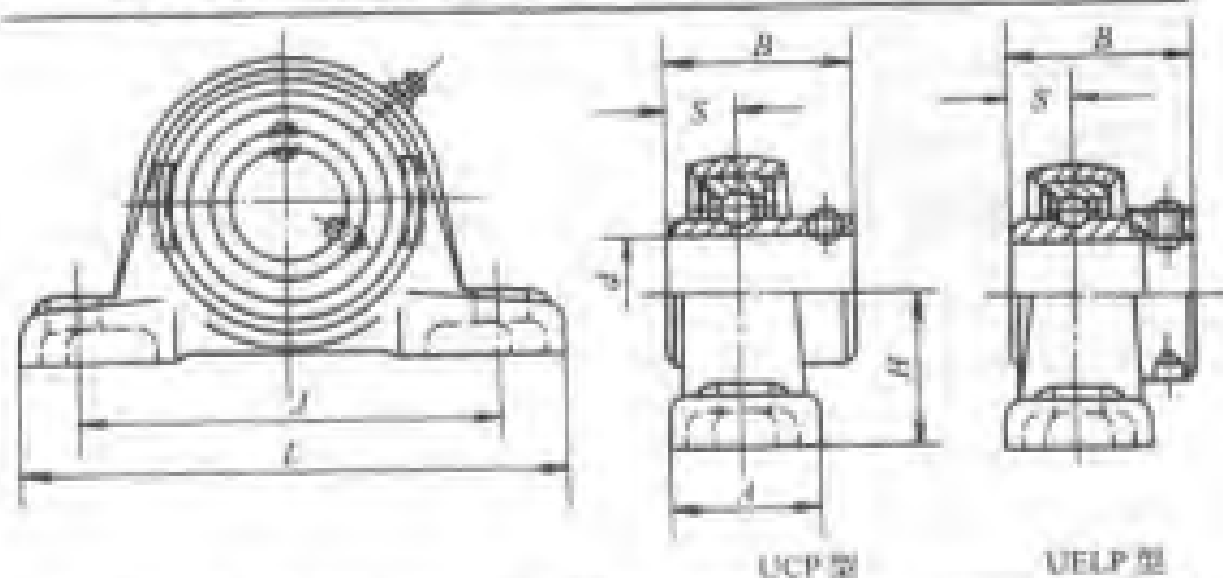
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 3882—1995。

3. 国内主要生产厂：开封轴承厂、清江轴承厂、新疆轴承厂等。

### 11.3 带立式座外球面球轴承（表 3.1-38）

表 3.1-38 带立式座外球面球轴承（带顶丝、带偏心套）



带座轴承代号	轴承代号	座代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
			$d$	$B$	$S$	$A_{max}$	$H$	$J$	$L_{max}$
UCP 型 UEL P 型	UC 型 UEL 型	P 型	$d$	$B$	$S$	$A_{max}$	$H$	$J$	$L_{max}$
UCP 201	UC 201	P 203	12	27.4	11.5	39	30.2	96	129

续表 3.1-38

带座轴承代号	轴承代号	座代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
			<i>d</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	<i>A</i> max	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>L</i> max
UCP 型 UEL P 型	UC 型 UEL 型	P 型							
UEL P 201	UEL 201	P 203	12	37.3	13.9	39	30.2	96	129
UCP 202	UC 202	P 203	15	27.4	11.5	39	30.2	96	129
UEL P 202	UEL 202	P 203		37.3	13.9	39	30.2	96	129
UCP 203	UC 203	P 203	17	27.4	11.5	39	30.2	96	129
UEL P 203	UEL 203	P 203		37.3	13.9	39	30.2	96	129
UCP 204	UC 204	P 204	20	31.0	12.7	39	33.3	96	134
UEL P 204	UEL 204	P 204		43.7	17.1	39	33.3	96	134
UCP 205	UC 205	P 205	25	34.1	14.3	39	36.5	105	142
UCP 305	UC 305	P 305		38	15	45	45	132	175
UEL P 205	UEL 205	P 205		44.4	17.5	39	36.5	105	142
UEL P 305	UEL 305	P 305		46.8	16.7	45	45	132	175
UCP 206	UC 206	P 206	30	38.1	15.9	48	42.9	121	167
UCP 306	UC 306	P 306		43	17	50	50	140	180
UEL P 206	UEL 206	P 206		48.4	18.3	48	42.9	121	167
UEL P 306	UEL 306	P 306		50	17.5	50	50	140	180
UCP 207	UC 207	P 207	35	42.9	17.5	48	47.6	126	172
UCP 307	UC 307	P 307		48	19	56	56	160	210
UEL P 207	UEL 207	P 207		51.1	18.8	48	47.6	126	172
UEL P 307	UEL 307	P 307		51.6	18.3	56	56	160	210

续表 3.1-38

带座轴承代号	轴承代号	座代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
			$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$H$	$J$	$L_{\max}$
UCP 型 UEL P 型	UC 型 UEL 型	P 型							
UCP 208	UC 208	P 208	40	49.2	19	55	49.2	136	186
UCP 308	UC 308	P 308		52	19	60	60	170	220
UEL P 208	UEL 208	P 208		56.3	21.4	55	49.2	136	186
UEL P 308	UEL 308	P 308		57.1	19.8	60	60	170	220
UCP 209	UC 209	P 209	45	49.2	19.0	55	54	146	192
UCP 309	UC 309	P 309		57	22	67	67	190	245
UEL P 209	UEL 209	P 209		56.3	21.4	55	54	146	192
UEL P 309	UEL 309	P 309		58.7	19.8	67	67	190	245
UCP 210	UC 210	P 210	50	51.6	19.0	61	57.2	159	208
UCP 310	UC 310	P 310		61	22	75	75	212	275
UEL P 210	UEL 210	P 210		62.7	24.6	61	57.2	159	208
UEL P 310	UEL 310	P 310		66.6	24.6	75	75	212	275
UCP 211	UC 211	P 211	55	55.6	22.2	61	63.5	172	233
UCP 311	UC 311	P 311		66	25	80	80	236	310
UEL P 211	UEL 211	P 211		71.4	27.8	61	63.5	172	233
UEL P 311	UEL 311	P 311		73	27.8	80	80	236	310
UCP 212	UC 212	P 212	60	65.1	25.4	71	69.9	186	243
UCP 312	UC 312	P 312		71	26	85	85	250	330
UEL P 212	UEL 212	P 212		77.8	31.0	71	69.9	186	243
UEL P 312	UEL 312	P 312		79.4	30.95	85	85	250	330

续表 3.1-38

带座轴承代号	轴承代号	座代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
			$d$	$B$	$S$	$A$ max	$H$	$J$	$L$ max
UCP 型 UELP 型	UC 型 UEL 型	P 型							
UCP 213	UC 213	P 213	65	65.1	25.4	73	76.2	203	268
UCP 313	UC 313	P 313		75	30	90	90	260	340
UELP 213	UEL 213	P 213		85.7	34.1	73	76.2	203	268
UELP 313	UEL 313	P 313		85.7	32.55	90	90	260	340
UCP 214	UC 214	P 214	70	74.6	30.2	74	79.4	210	274
UCP 314	UC 314	P 314		78	33	90	95	280	360
UELP 214	UEL 214	P 214		85.7	34.1	74	79.4	210	274
UELP 314	UEL 314	P 314		92.1	34.15	90	95	280	360
UCP 215	UC 215	P 215	75	77.8	33.3	83	82.6	217	300
UCP 315	UC 315	P 315		82	32	100	100	290	380
UELP 215	UEL 215	P 215		92.1	37.3	83	82.6	217	300
UELP 315	UEL 315	P 315		100	37.3	100	100	290	380
UCP 216	UC 216	P 216	80	82.6	33.3	84	88.9	232	305
UCP 316	UC 316	P 316		86	34	110	106	300	400
UELP 316	UEL 316	P 316		106.4	40.5	110	106	300	400
UCP 217	UC 217	P 217	85	85.7	34.1	95	95.2	247	330
UCP 317	UC 317	P 317		96	40	110	112	320	420
UELP 317	UEL 317	P 317		109.5	42.05	110	112	320	420
UCP 218	UC 218	P 218	90	96.0	39.7	100	101.6	262	356
UCP 318	UC 318	P 318		96.0	40	110	118	330	430



续表 3.1-38

带座轴承代号	轴承代号	座代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
			<i>d</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	<i>A</i> <sub>max</sub>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>L</i> <sub>max</sub>
UCP 型 UELP 型	UC 型 UEL 型	P 型							
UELP 318	UEL 318	P 318	90	115.9	43.65	110	118	330	430
UCP 319	UC 319	P 319	95	103	41	120	125	360	470
UELP 319	UEL 319	P 319		122.3	38.9	120	125	360	470
UCP 220	UC 220	P 220	100	108	42	111	115	308	390
UCP 320	UC 320	P 320		108	42	120	140	380	490
UELP 320	UEL 320	P 320		128.6	50	120	140	380	490
UCP 321	UC 321	P 321	105	112	44	120	140	380	490
UCP 322	UC 322	P 322	110	117	46	140	150	400	520
UCP 324	UC 324	P 324	120	126	51	140	160	450	570
UCP 326	UC 326	P 326	130	135	54	140	180	480	600
UCP 328	UC 328	P 328	140	145	59	140	200	500	620

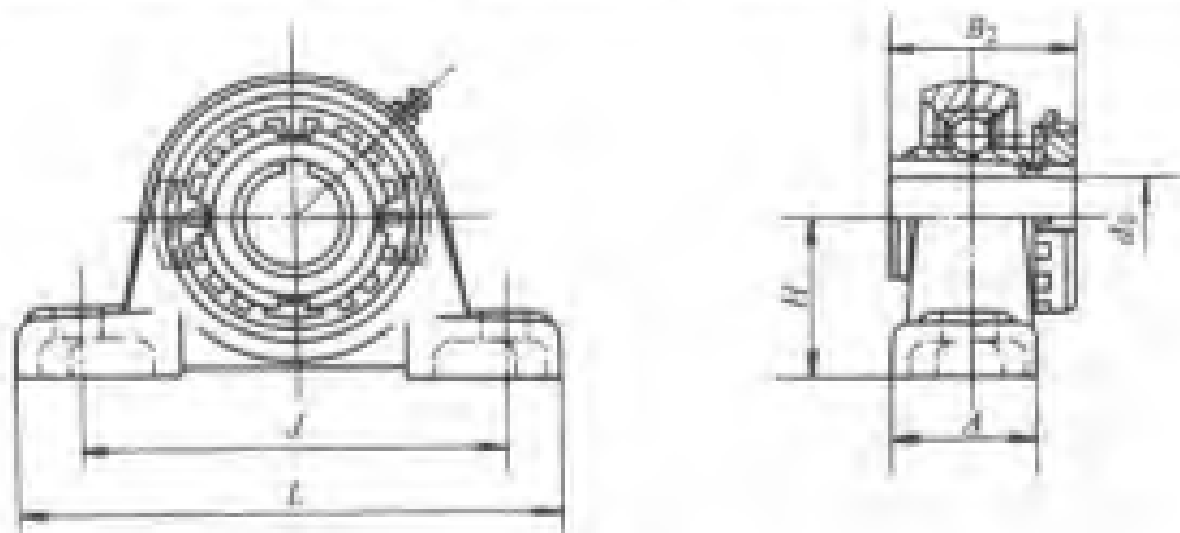
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7810—1995。

3. 国内主要生产厂：清江轴承厂、上海群益五金厂、开封机电设备厂、开封轴承厂、东莞轴承厂、新疆轴承厂、东方轴承厂等。

4. P 300 型座中 *A*、*L* 尺寸为公称尺寸，不是最大值。

表 3.1-39 带立式座外球面球轴承 (带紧定套)



UKP+H型

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	$d_1$	$d_0$	$B_2$	$A_{max}$	$H$	$J$	$L_{max}$
UKP 205 + H 2305	25	20	35	39	36.5	105	142
UKP 305 + H 2305		20	35	45	45	132	175
UKP 206 + H 2306	30	25	38	48	42.9	121	167
UKP 306 + H 2306		25	38	50	50	140	180
UKP 207 + H 2307	35	30	43	48	47.6	126	172
UKP 307 + H 2307		30	43	56	56	160	210
UKP 208 + H 2308	40	35	46	55	49.2	136	186
UKP 308 + H 2308		35	46	60	60	170	220
UKP 209 + H 2309	45	40	50	55	54	146	192
UKP 309 + H 2309		40	50	67	67	190	245

续表 3.1-39

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	$d_2$	$d_o$	$B_2$	$A_{\max}$	$H$	$J$	$L_{\max}$
UKP 210 + H 2310	50	45	55	61	57.2	159	208
UKP 310 + H 2310		45	55	75	75	212	275
UKP 211 + H 2311	55	50	59	61	63.5	172	233
UKP 311 + H 2311		50	59	80	80	236	310
UKP 212 + H 2312	60	55	62	71	69.9	186	243
UKP 312 + H 2312		55	62	85	85	250	330
UKP 213 + H 2313	65	60	65	73	76.2	203	268
UKP 313 + H 2313		60	65	90	90	260	340
UKP 215 + H 2315	75	65	73	83	82.6	217	300
UKP 315 + H 2315		65	73	100	100	290	380
UKP 216 + H 2316	80	70	78	84	88.9	232	305
UKP 316 + H 2316		70	78	110	106	300	400
UKP 217 + H 2317	85	75	82	95	95.2	247	330
UKP 317 + H 2317		75	82	110	112	320	420
UKP 218 + H 2318	90	80	86	100	101.6	262	356
UKP 318 + H 2318		80	86	110	118	330	430
UKP 319 + H 2319	95	85	90	120	125	360	470
UKP 320 + H 2320	100	90	97	120	140	380	490
UKP 322 + H 2322	110	100	105	140	150	400	520

续表 3.1-39

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	$d_1$	$d_2$	$B_2$	$A_{\max}$	$H$	$J$	$L_{\max}$
UKP 324 + H 2324	120	110	112	140	160	450	570
UKP 326 + H 2326	130	115	121	140	180	480	600
UKP 328 + H 2328	140	125	131	140	200	500	620

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

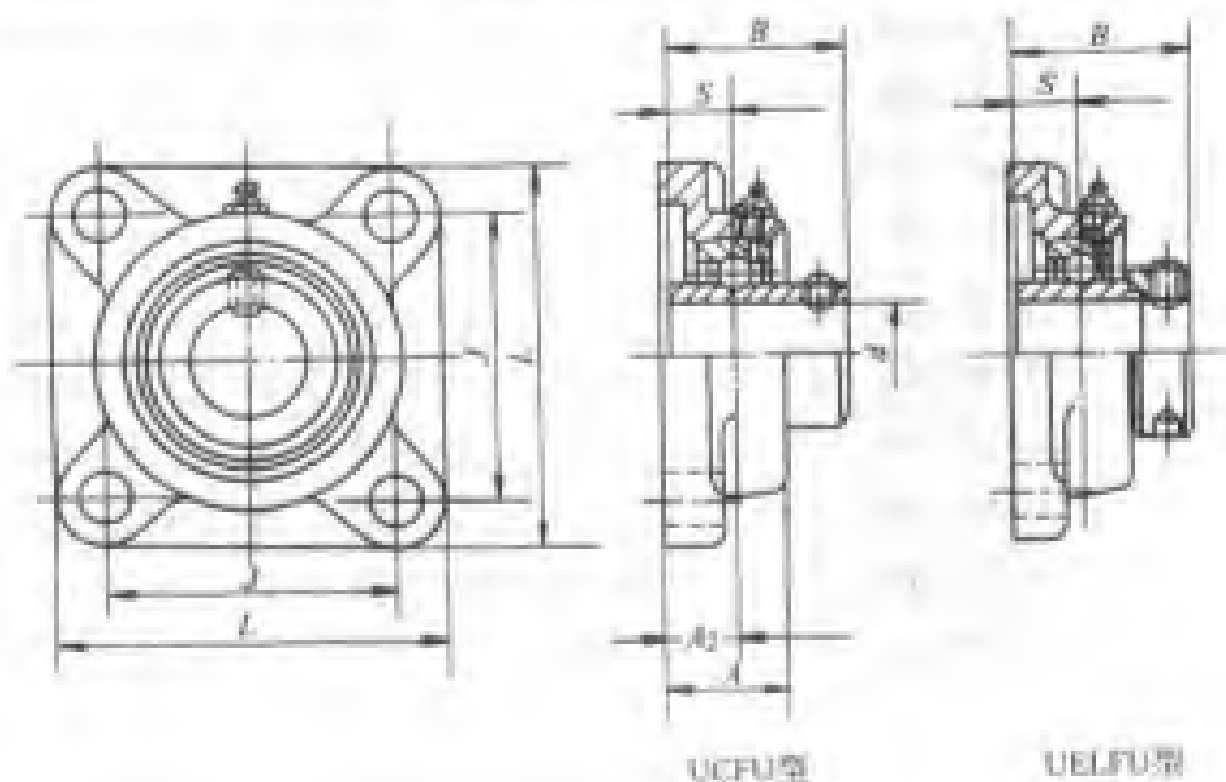
2. 执行标准：GB/T 7810—1995。

3. P 300 型座中  $A$ 、 $L$  尺寸为公称尺寸，不是最大值。

4. 国内主要生产厂：新疆轴承厂、东莞轴承厂等。

#### 11.4 带方形座外球面球轴承（表 3.1-40~41）

表 3.1-40 带方形座外球面球轴承（带顶丝、带偏心套）



续表 3.1-40

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	<i>d</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	<i>A</i> <sub>max</sub>	<i>A</i> <sub>2</sub>	<i>J</i>	<i>L</i> <sub>max</sub>
UCFU 型 UELFU 型							
UCFU 201	12	27.4	11.5	32	17	54	78
UELFU 201		37.3	13.9	32	17	54	78
UCFU 202	15	27.4	11.5	32	17	54	78
UELFU 202		37.3	13.9	32	17	54	78
UCFU 203	17	27.4	11.5	32	17	54	78
UELFU 203		37.3	13.9	32	17	54	78
UCFU 204	20	31.0	12.7	34	19	63.5	88
UELFU 204		43.7	17.1	34	19	63.5	88
UCFU 205	25	34.1	14.3	35	19	70	97
UCFU 305		38	15	29	17	80	110
UELFU 205		44.4	17.5	35	19	70	97
UELFU 305		46.8	16.7	29	17	80	110
UCFU 206	30	38.1	15.9	38	20	82.5	110
UCFU 306		43	17	32	18	95	125
UELFU 206		48.4	18.3	38	20	82.5	110
UELFU 306		50	17.5	32	18	95	125
UCFU 207	35	42.9	17.5	38	21	92	119
UCFU 307		48	19	36	20	100	135
UELFU 207		51.1	18.8	38	21	92	119
UELFU 307		51.6	18.3	36	20	100	135

续表 3.1-40

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_2$	$J$	$L_{\max}$
UCFU 型 UELFU 型							
UCFU 208	40	49.2	19	43	24	101.5	132
UCFU 308		52	19	40	23	112	150
UELFU 208		56.3	21.4	43	24	101.5	132
UELFU 308		57.1	19.8	40	23	112	150
UCFU 209	45	49.2	19.0	45	24	105	139
UCFU 309		57	22	44	25	125	160
UELFU 209		56.3	21.4	45	24	105	139
UELFU 309		58.7	19.8	44	25	125	160
UCFU 210	50	51.6	19.0	48	28	111	145
UCFU 310		61	22	48	28	132	175
UELFU 210		62.7	24.6	48	28	111	145
UELFU 310		66.6	24.6	48	28	132	175
UCFU 211	55	55.6	22.2	51	31	130	164
UCFU 311		66	25	52	30	140	185
UELFU 211		71.4	27.8	51	31	130	164
UELFU 311		73	27.8	52	30	140	185
UCFU 212	60	65.1	25.4	60	34	143	177
UCFU 312		71	26	56	33	150	195
UELFU 212		77.8	31.0	60	34	143	177
UELFU 312		79.4	30.95	56	33	150	195

续表 3.1-40

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	<i>d</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	<i>A</i> max	<i>A</i> <sub>2</sub>	<i>J</i>	<i>L</i> max
UCFU 型 UELFU 型							
UCFU 213	65	65.1	25.4	52	35	150	188
UCFU 313		75	30	58	33	166	208
UELFU 213		85.7	34.1	52	35	150	188
UELFU 313		85.7	32.55	58	33	166	208
UCFU 214	70	74.6	30.2	54	35	152	193
UCFU 314		78	33	61	36	178	226
UELFU 214		85.7	34.1	54	35	152	193
UELFU 314		92.1	34.15	61	36	178	226
UCFU 215	75	77.8	33.3	58	38	152	198
UCFU 315		82	32	66	39	184	236
UELFU 215		92.1	37.3	58	38	152	198
UELFU 315		100	37.3	66	39	184	236
UCFU 216	80	82.6	33.3	65	34	166	213
UCFU 316		86	34	68	41	196	256
UELFU 316		106.4	40.5	68	41	196	256
UCFU 217	85	85.7	34.1	75	36	172	220
UCFU 317		96	40	74	44	204	260
UELFU 317		109.5	42.05	74	44	204	260
UCFU 218	90	96	39.7	75	42	187	240
UCFU 318		96	40	76	44	216	280

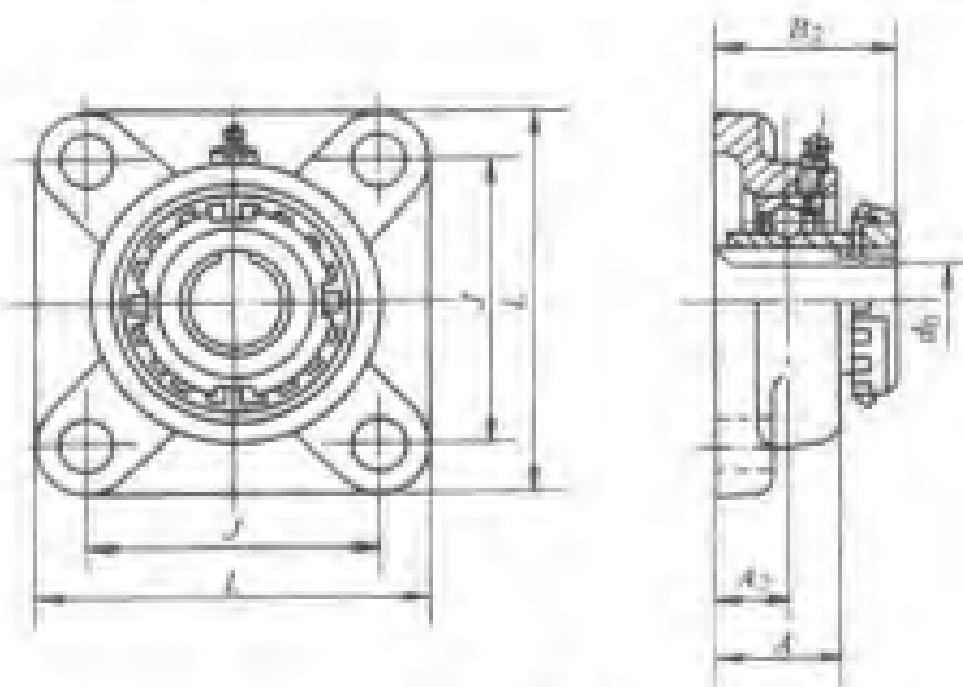
续表 3.1-40

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_2$	$J$	$L_{\max}$
UCFU 型 UELFU 型							
UELFU 318	90	115.9	43.65	76	44	216	280
UCFU 319	95	103	41	94	59	228	290
UELFU 319		122.3	38.9	94	59	228	290
UCFU 220	100	108	42	80	44	210	270
UCFU 320		108	42	94	59	242	310
UELFU 320		128.6	50	94	59	242	310
UCFU 321	105	112	44	94	59	242	310
UCFU 322	110	117	46	96	60	266	340
UCFU 324	120	126	51	110	65	290	370
UCFU 326	130	135	54	115	65	320	410
UCFU 328	140	145	59	125	75	350	450

- 注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。  
 2. 执行标准：GB/T 7810—1995。  
 3. FU 300 型座中  $A$ 、 $L$  尺寸为公称尺寸，不是最大值。  
 4. 国内主要生产厂：东莞轴承厂、上海振华轴承厂、东方轴承厂、上海群益五金厂、开封轴承厂等。



表 3.1-41 带方形座外球面球轴承 (带紧定套)



UKFU-H型

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	$d_1$	$d_0$	$B_2$	$A_{\max}$	$A_2$	$J$	$L_{\max}$
UKFU 205 + H 2305	25	20	35	35	19	70	97
UKFU 305 + H 2305		20	35	29	16	80	110
UKFU 206 + H 2306	30	25	38	38	20	82.5	110
UKFU 306 + H 2306		25	38	32	18	95	125
UKFU 207 + H 2307	35	30	43	38	21	92	119
UKFU 307 + H 2307		30	43	36	20	100	135
UKFU 208 + H 2308	40	35	46	43	24	101.5	132
UKFU 308 + H 2308		35	46	40	23	112	150

续表 3.1-41

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	$d_r$	$d_{II}$	$B_2$	$A_{\max}$	$A_2$	$J$	$L_{\max}$
UKFU 209 + H 2309	45	40	50	45	24	105	139
UKFU 309 + H 2309		40	50	44	25	125	160
UKFU 210 + H 2310	50	45	55	48	28	111	145
UKFU 310 + H 2310		45	55	48	28	132	175
UKFU 211 + H 2311	55	50	59	51	31	130	164
UKFU 311 + H 2311		50	59	52	30	140	185
UKFU 212 + H 2312	60	55	62	60	34	143	177
UKFU 312 + H 2312		55	62	56	33	150	195
UKFU 213 + H 2313	65	60	65	52	34	149.5	189
UKFU 313 + H 2313		60	65	58	33	166	208
UKFU 215 + H 2315	75	65	73	58	35	159	202
UKFU 315 + H 2315		65	73	66	39	184	236
UKFU 216 + H 2316	80	70	78	65	35	165	213
UKFU 316 + H 2316		70	78	68	38	196	250
UKFU 217 + H 2317	85	75	82	75	36	175	222
UKFU 317 + H 2317		75	82	74	44	204	260
UKFU 318 + H 2318	90	80	86	76	44	216	280
UKFU 319 + H 2319	95	85	90	94	59	228	290
UKFU 320 + H 2320	100	90	97	94	59	242	310

续表 3.1-41

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm			
	$d_e$	$d_0$	$B_2$	$A_{\max}$	$A_2$	$J$	$L_{\max}$
UKFU+H型							
UKFU 322+H 2322	110	100	105	96	60	266	340
UKFU 324+H 2324	120	110	112	110	65	290	370
UKFU 326+H 2326	130	115	121	115	65	320	410
UKFU 328+H 2328	140	125	131	125	75	350	450

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

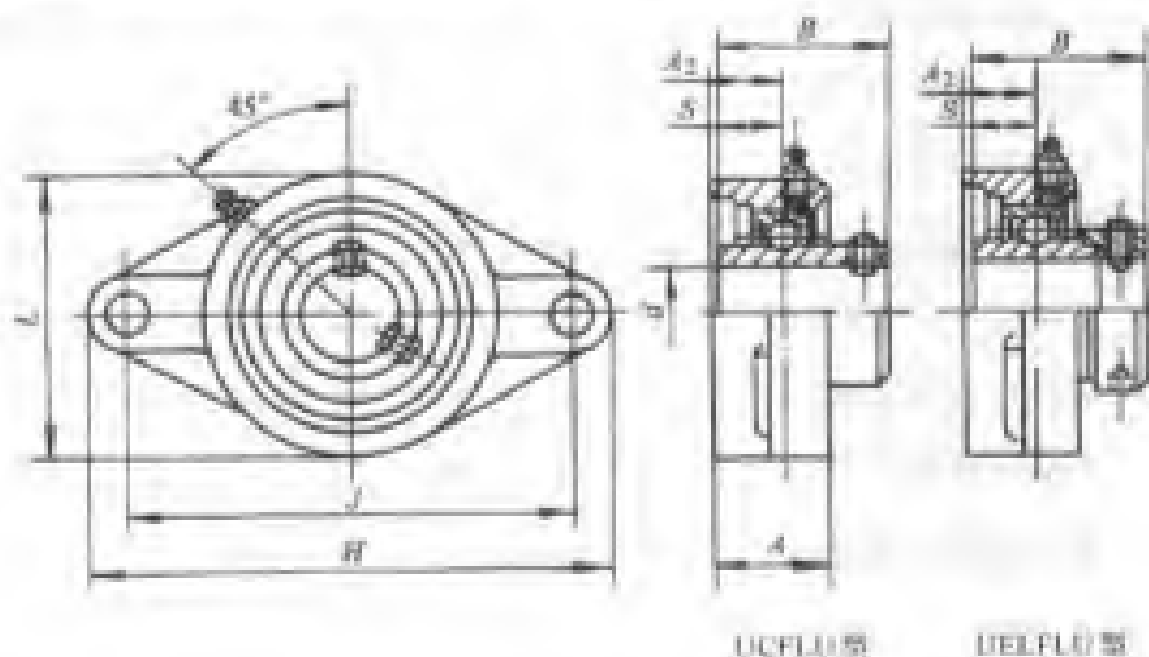
2. 执行标准：GB/T 7810—1995。

3. FU 300 型座中  $A$ 、 $L$  尺寸为公称尺寸，不是最大值。

4. 国内主要生产厂：新疆轴承厂、东莞轴承厂等。

### 11.5 带菱形座外球面球轴承（表 3.1-42~43）

表 3.1-42 带菱形座外球面球轴承（带顶丝、带偏心套）



续表 3.1-42

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d$	$B$	$S$	$A$ $\max$	$A_2$	$H$ $\max$	$J$	$L$ $\max$
UCFLU 201	12	27.4	11.5	32	17	99	76.5	61
UELFLU 201		37.3	13.9	32	17	99	76.5	61
UCFLU 202	15	27.4	11.5	32	17	99	76.5	61
UELFLU 202		37.3	13.9	32	17	99	76.5	61
UCFLU 203	17	27.4	11.5	32	17	99	76.5	61
UELFLU 203		37.3	13.9	32	17	99	76.5	61
UCFLU 204	20	31.0	12.7	34	19	113	90	62
UELFLU 204		43.7	17.1	34	19	113	90	62
UCFLU 205	25	34.1	14.3	35	19	125	90	70
UCFLU 305		38	15	29	16	150	113	80
UELFLU 205		44.4	17.5	35	19	125	99	70
UELFLU 305		46.8	16.7	29	16	150	113	80
UCFLU 206	30	38.1	15.9	38	20	142	116.5	83
UCFLU 306		43	17	32	18	180	134	90
UELFLU 206		48.4	18.3	38	20	142	116.5	83
UELFLU 306		50	17.5	32	18	180	134	90
UCFLU 207	35	42.9	17.5	38	21	156	130	96
UCFLU 307		48	19.0	36	20	185	141	100
UELFLU 207		51.1	18.8	38	21	156	130	96
UELFLU 307		51.6	18.3	36	20	185	141	100

续表 3.1-42

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_2$	$H_{\max}$	$J$	$L_{\max}$
UCFLU 型 UELFLU 型								
UCFLU 208	40	49.2	19.0	43	24	172	143.5	105
UCFLU 308		52	19.0	40	23	200	158	112
UELFLU 208		56.3	21.4	43	24	172	143.5	105
UELFLU 308		57.1	19.8	40	23	200	158	112
UCFLU 209	45	49.2	19.0	45	24	180	148.5	112
UCFLU 309		57	22	44	25	230	177	125
UELFLU 209		56.3	21.4	45	24	180	148.5	112
UELFLU 309		58.7	19.8	44	25	230	177	125
UCFLU 210	50	51.6	19.0	48	28	190	157	117
UCFLU 310		61	22	48	28	240	187	140
UELFLU 210		62.7	24.6	48	28	190	157	117
UELFLU 310		66.6	24.6	48	28	240	187	140
UCFLU 211	55	55.6	22.2	51	31	222	184	134
UCFLU 311		66	25	52	30	250	198	150
UELFLU 211		71.4	27.8	51	31	222	184	134
UELFLU 311		73	27.8	52	30	250	198	150
UCFLU 212	60	65.1	25.4	60	34	238	202	142
UCFLU 312		71	26	56	33	270	212	160
UELFLU 212		77.8	31.0	60	34	238	202	142
UELFLU 312		79.4	30.95	56	33	270	212	160

续表 3.1-42

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_2$	$H_{\max}$	$J$	$L_{\max}$
UCFLU 型 UELFLU 型								
UCFLU 313	65	75	30	58	33	295	240	175
UELFLU 313		85.7	32.55	58	33	295	240	175
UCFLU 314	70	78	33	61	36	315	250	185
UELFLU 314		92.1	34.15	61	36	315	250	185
UCFLU 315	75	82	32	66	39	320	260	195
UELFLU 315		100	37.3	66	39	320	260	195
UCFLU 316	80	86	34	68	38	355	285	210
UELFLU 316		106.4	40.5	68	38	355	285	210
UCFLU 317	85	96	40	74	44	370	300	220
UELFLU 317		109.5	42.05	74	44	370	300	220
UCFLU 318	90	96	40	76	44	385	315	235
UELFLU 318		115.9	43.65	76	44	385	315	235
UCFLU 319	95	103	41	94	59	405	330	250
UELFLU 319		122.3	38.9	94	59	405	330	250
UCFLU 320	100	108	42	94	59	440	360	270
UELFLU 320		128.6	50	94	59	440	360	270
UCFLU 321	105	112	44	94	59	440	360	270
UCFLU 322	110	117	46	96	60	470	390	300
UCFLU 324	120	126	51	110	65	520	430	330

续表 3.1-42

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_2$	$H_{\max}$	$J$	$L_{\max}$
UCFLU 型 UEFLU 型								
UCFLU 326	130	135	54	115	65	550	460	360
UCFLU 328	140	145	59	125	75	600	500	400

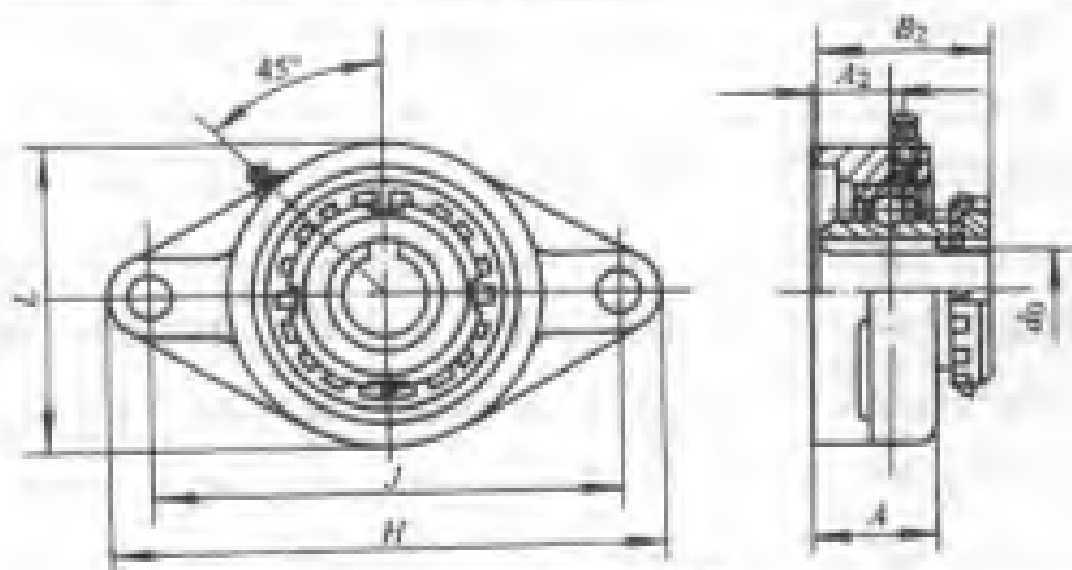
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7810—1995。

3. FLU 300 型座中  $A$ 、 $L$  尺寸为公称尺寸，不是最大值。

4. 国内主要生产厂：开封轴承机、东莞轴承厂、上海群益五金厂、开封机电设备厂、新疆轴承厂、东方轴承厂等。

表 3.1-43 带菱形座外球面球轴承（带紧定套）



UKFLU+H 型

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d_0$	$d_0$	$B_2$	$A_{\max}$	$A_2$	$H_{\max}$	$J$	$L_{\max}$
UKFLU+H 型								
UKFLU 205+H 2305	25	20	35	35	19	125	99	70

续表 3.1-43

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d_2$	$d_0$	$B_2$	$A_{\max}$	$A_2$	$H_{\max}$	$J$	$I_{\max}$
UKFLU 305 + H 2305	25	20	35	29	16	150	113	80
UKFLU 206 + H 2306	30	25	38	38	20	142	116.5	83
UKFLU 306 + H 2306		25	38	32	18	180	134	90
UKFLU 207 + H 2307	35	30	43	38	21	156	130	96
UKFLU 307 + H 2307		30	43	36	20	185	141	100
UKFLU 208 + H 2308	40	35	46	43	24	172	143.5	105
UKFLU 308 + H 2308		35	46	40	23	200	158	112
UKFLU 209 + H 2309	45	40	50	45	24	180	148.5	112
UKFLU 309 + H 2309		40	50	44	25	230	177	125
UKFLU 210 + H 2310	50	45	55	48	28	190	157	117
UKFLU 310 + H 2310		45	55	48	28	240	187	140
UKFLU 211 + H 2311	55	50	59	51	31	222	184	134
UKFLU 311 + H 2311		50	59	52	30	250	198	150
UKFLU 212 + H 2312	60	55	62	60	34	238	202	142
UKFLU 312 + H 2312		55	62	56	33	270	212	160
UKFLU 313 + H 2313	65	60	65	58	33	295	240	175
UKFLU 315 + H 2315	75	65	73	66	39	320	260	195
UKFLU 316 + H 2316	80	70	78	68	38	355	285	210
UKFLU 317 + H 2317	85	75	82	74	44	370	300	220
UKFLU 318 + H 2318	90	80	86	76	44	385	315	235
UKFLU 319 + H 2319	95	85	90	94	59	405	330	250
UKFLU 320 + H 2320	100	90	97	94	59	440	360	270



续表 3.1-43

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d_e$	$d_s$	$B_s$	$A$ max	$A_2$	$H$ max	$J$	$L$ max
UKFLU 322 + H 2322	110	100	105	96	60	470	390	300
UKFLU 324 + H 2324	120	110	112	110	65	520	430	330
UKFLU 326 + H 2326	130	115	121	115	65	550	460	360
UKFLU 328 + H 2328	140	125	131	125	75	600	500	400

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

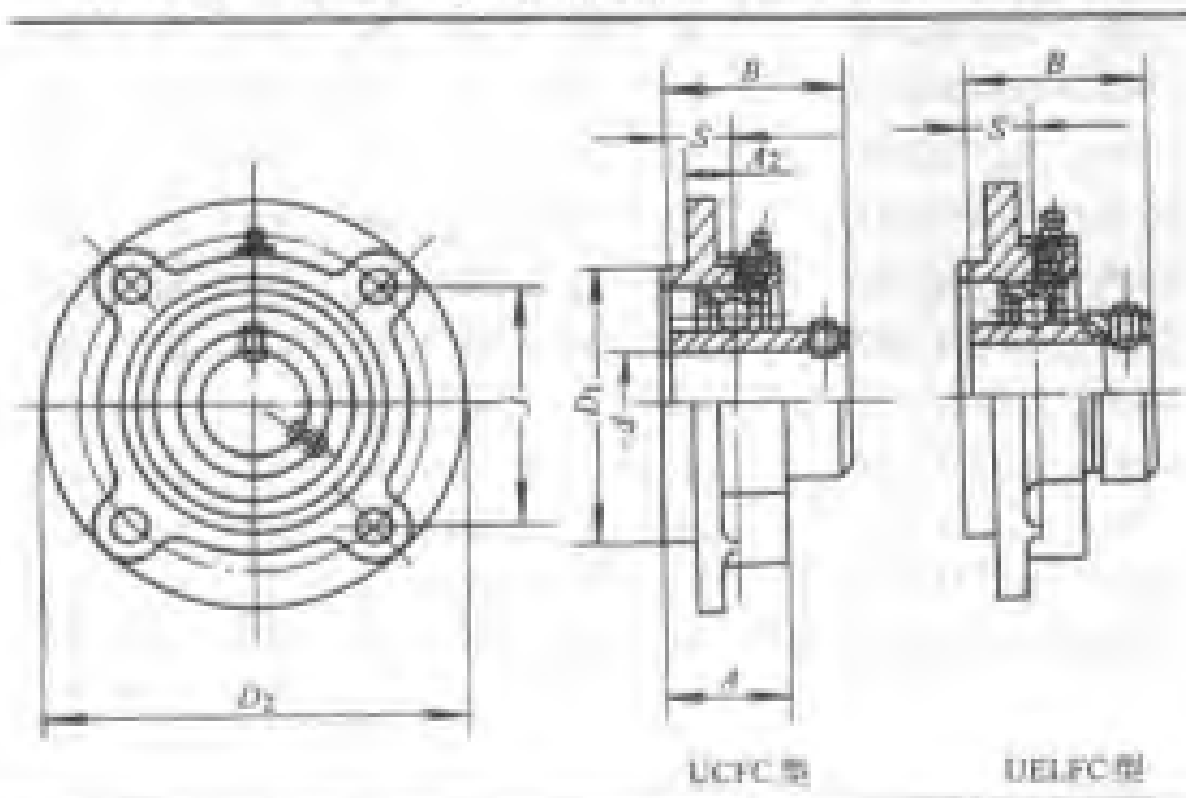
2. 执行标准：GB/T 7810—1995。

3. FLU 300 型座中  $A$ 、 $L$  尺寸为公称尺寸，不是最大值。

4. 国内主要生产厂：新疆轴承厂、东莞轴承厂等。

### 11.6 带凸台圆形座外球面球轴承（表 3.1-44—45）

表 3.1-44 带凸台圆形座外球面球轴承（带顶丝、带偏心套）



续表 3.1-44

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_2$	$D_1$	$D_2_{\max}$	$J$
UCFC 201	12	27.4	11.5	23	9	58	97	53.0
UELFC 201		37.3	13.9	23	9	58	97	53.0
UCFC 202	15	27.4	11.5	23	9	58	97	53.0
UELFC 202		37.3	13.9	23	9	58	97	53.0
UCFC 203	17	27.4	11.5	23	9	58	97	53.0
UELFC 203		37.3	13.9	23	9	58	97	53.0
UCFC 204	20	31.0	12.7	25.5	10	62	100	55.1
UELFC 204		43.7	17.1	25.5	10	62	100	55.1
UCFC 205	25	34.1	14.3	27	10	70	115	63.6
UELFC 205		44.4	17.5	27	10	70	115	63.6
UCFC 206	30	38.1	15.9	31	10	80	125	70.7
UELFC 206		48.4	18.3	31	10	80	125	70.7
UCFC 207	35	42.9	17.5	34	11	90	135	77.8
UELFC 207		51.1	18.8	34	11	90	135	77.8
UCFC 208	40	49.2	19.0	36	11	100	145	84.8
UELFC 208		56.3	21.4	36	11	100	145	84.8
UCFC 209	45	49.2	19.0	38	10	105	160	93.3
UELFC 209		56.3	21.4	38	10	105	160	93.3
UCFC 210	50	51.6	19.0	40	10	110	165	97.6

续表 3.1-44

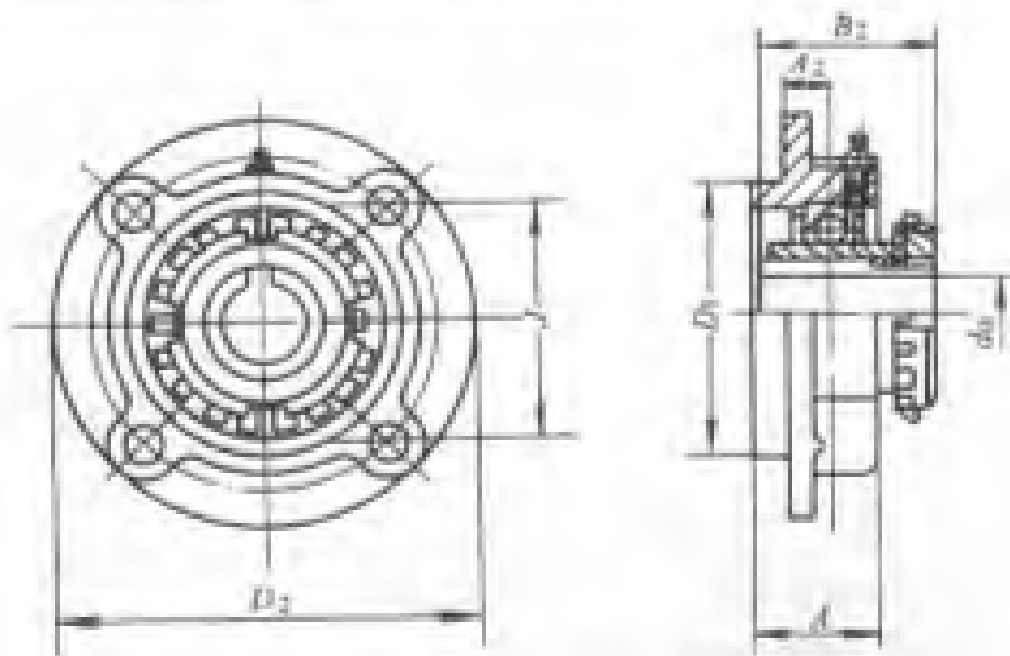
带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_2$	$D_1$	$D_2_{\max}$	$J$
UCFU 型 UELFC 型								
UELFC 210	50	62.7	24.6	40	10	110	165	97.6
UCFC 211	55	55.6	22.2	43	13	125	185	106.1
UELFC 211		71.4	27.8	43	13	125	185	106.1
UCFC 212	60	65.1	25.4	48	17	135	195	113.1
UELFC 212		77.8	31.0	48	17	135	195	113.1
UCFC 213	65	65.1	25.4	50	16	145	205	120.2
UELFC 213		85.7	34.1	50	16	145	205	120.2
UCFC 214	70	74.6	30.2	54	17	150	215	125.1
UELFC 214		85.7	34.1	54	17	150	215	125.1
UCFC 215	75	77.8	33.3	56	18	165	220	130.1
UELFC 215		92.1	37.3	56	18	165	220	130.1
UCFC 216	80	82.6	33.3	58	18	170	240	141.4
UCFC 217	85	85.7	34.1	63	18	180	250	147.1
UCFC 218	90	96.0	39.7	68	22	190	265	155.5

注：1. 本表根据 2003 年产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7810—1995。

3. 主要生产厂：上海群益五金厂、开封机电设备厂、开封轴承厂、东莞轴承厂、新疆轴承厂等。

表 3.1-45 带凸台圆形座外球面球轴承 (带紧定套)



UKFC+H型

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d_1$	$d_2$	$B_2$	$A$	$A_2$	$D_1$	$D_2$ max	$J$
UKFC 205 + H 2305	25	20	35	27	10	70	115	63.6
UKFC 206 + H 2306	30	25	38	31	10	80	125	70.7
UKFC 207 + H 2307	35	30	43	34	11	90	135	77.8
UKFC 208 + H 2308	40	35	46	36	11	100	145	84.8
UKFC 209 + H 2309	45	40	50	38	10	105	160	93.3
UKFC 210 + H 2310	50	45	55	40	10	110	165	97.6
UKFC 211 + H 2311	55	50	59	43	13	125	185	106.1
UKFC 212 + H 2312	60	55	62	48	17	135	195	113.1
UKFC 213 + H 2313	65	60	65	50	16	145	205	120.2

续表 3.1-45

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm				
	$d_e$	$d_o$	$B_2$	$A$	$A_2$	$D_1$	$D_2$ max	$f$
UKFC 215 + H 2315	75	65	73	56	18	160	220	130.1
UKFC 216 + H 2316	80	70	78	58	18	170	240	141.4
UKFC 217 + H 2317	85	75	82	63	18	180	250	147.1
UKFC 218 + H 2318	90	80	86	68	22	190	265	155.5

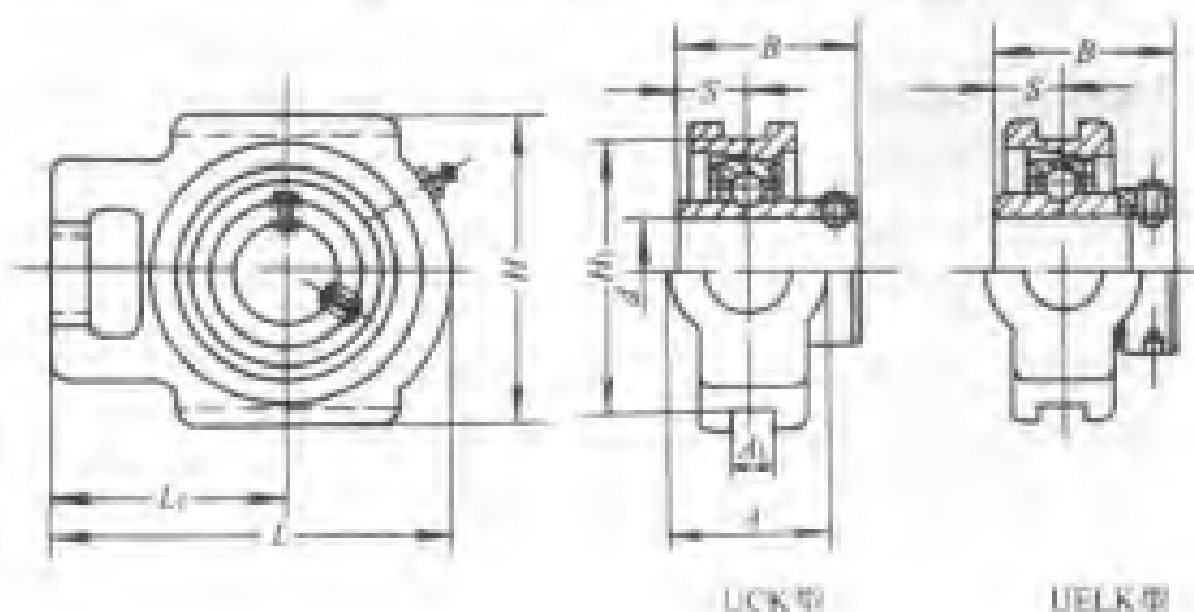
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7810—1995。

3. 国内主要生产厂：新疆轴承厂、东莞轴承厂等。

### 11.7 带滑块座外球面球轴承（表 3.1-46—47）

表 3.1-46 带滑块座外球面球轴承（带顶丝、带偏心套）



续表 3.1-46

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm					
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_1$	$H_{\max}$	$H_1$	$L_{\max}$	$L_1$ $\max$
UCK 型 UELK 型									
UCK 204	20	31.0	12.7	51	13.5	94	76	104	69
UELK 204		43.7	17.1	51	13.5	94	76	104	69
UCK 205	25	34.1	14.3	51	13.5	94	76	104	69
UCK 305		38	15	36	12	89	80	122	76
UELK 205		44.4	17.5	51	13.5	94	76	104	69
UELK 305		46.8	16.7	36	12	89	80	122	76
UCK 206	30	38.1	15.9	53	13.5	107	89	118	74
UCK 306		43	17	41	16	100	90	137	85
UELK 206		48.4	18.3	53	13.5	107	89	118	74
UELK 306		50	17.5	41	16	100	90	137	85
UCK 207	35	42.9	17.5	53	13.5	107	89	132	81
UCK 307		48	19	45	16	111	100	150	94
UELK 207		51.1	18.8	53	13.5	107	89	132	81
UELK 307		51.6	18.3	45	16	111	100	150	94
UCK 208	40	49.2	19.0	67	17.5	124	101	146	91
UCK 308		52	19.0	50	18	124	112	162	100
UELK 208		56.3	21.4	67	17.5	124	101	146	91
UELK 308		57.1	19.8	50	18	124	112	162	100
UCK 209	45	49.2	19.0	67	17.5	124	101	149	91
UCK 309		57	22	55	18	138	125	178	110

续表 3.1-46

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm					
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_1$	$H_{\max}$	$H_1$	$L_{\max}$	$L_1_{\max}$
UCK 型 UELK 型									
UELK 209	45	56.3	21.4	67	17.5	124	101	149	91
UELK 309		58.7	19.8	55	18	138	125	178	110
UCK 210	50	51.6	19.0	67	17.5	124	101	153	92
UCK 310		61	22	61	20	151	140	191	117
UELK 210		62.7	24.6	67	17.5	124	101	153	92
UELK 310		66.6	24.6	61	20	151	140	191	117
UCK 211	55	55.6	22.2	72	27	152	130	191	120
UCK 311		66	25	66	22	163	150	207	127
UELK 211		71.4	27.8	72	27	152	130	191	120
UELK 311		73	27.8	66	22	163	150	207	127
UCK 212	60	65.1	25.4	72	27	152	130	196	120
UCK 312		71	26	71	22	178	160	220	135
UELK 212		77.8	31.0	72	27	152	130	196	120
UELK 312		79.4	30.95	71	22	178	160	220	135
UCK 313	65	75	30	80	26	190	170	238	146
UELK 313		85.7	32.55	80	26	190	170	238	146
UCK 314	70	78	33	90	26	202	180	252	155
UELK 314		92.1	34.15	90	26	202	180	252	155
UCK 315	75	82	32	90	26	216	192	262	160
UELK 315		100	37.3	90	26	216	192	262	160

续表 3.1-46

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm					
	$d$	$B$	$S$	$A_{\max}$	$A_1$	$H_{\max}$	$H_1$	$L_{\max}$	$L_1_{\max}$
UCK 316	80	86	34	102	30	230	204	282	174
UELK 316		106.4	40.5	102	30	230	204	282	174
UCK 317	85	96	40	102	32	240	214	298	183
UELK 317		109.5	42.05	102	32	240	214	298	183
UCK 318	90	96	40	110	32	255	228	312	192
UELK 318		115.9	43.65	110	32	255	228	312	192
UCK 319	95	103	41	110	35	270	240	322	197
UELK 319		122.3	38.9	110	35	270	240	322	197
UCK 320	100	108	42	120	35	290	260	345	210
UELK 320		128.6	50	120	35	290	260	345	210
UCK 321	105	112	44	120	35	290	260	345	210
UCK 322	110	117	46	130	38	320	285	385	235
UCK 324	120	126	51	140	45	355	320	432	267
UCK 326	130	135	54	150	50	385	350	465	285
UCK 328	140	145	59	155	50	415	380	515	315

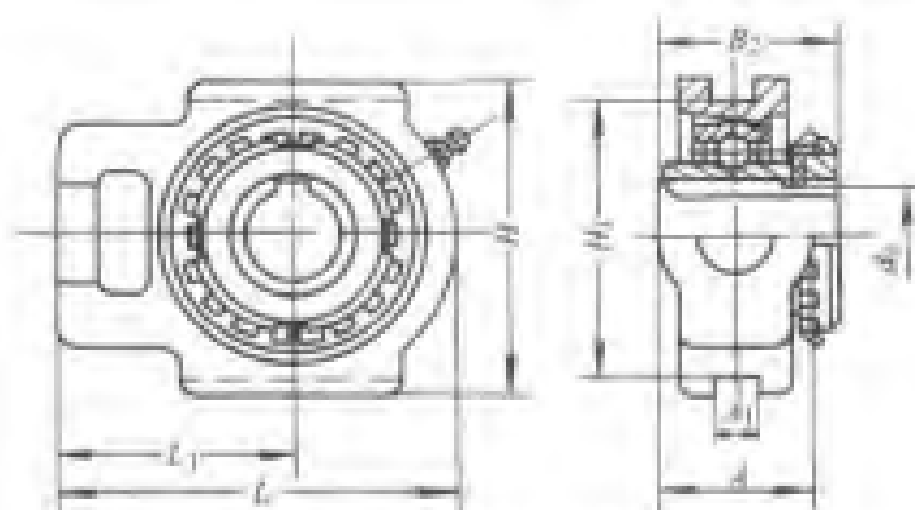
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7810-1995。

3. 国内主要生产厂：开封轴承厂、东莞轴承厂、上海群益五金厂、开封机电设备厂、新疆轴承厂等。



表 3.1-47 带滑块座外球面球轴承 (带紧定套)



UKK+H型

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm					
	$d_1$	$d_2$	$B_2$	$A_{\max}$	$A_L$	$H_{\max}$	$H_1$	$L_{\max}$	$L_1$ $\max$
UKK 205+H 2305	25	20	35	51	13.5	94	76	104	69
UKK 305+H 2305		20	35	36	12	89	80	122	76
UKK 206+H 2306	30	25	38	53	13.5	107	89	118	74
UKK 306+H 2306		25	38	41	16	100	90	137	85
UKK 207+H 2307	35	30	43	53	13.5	107	89	132	81
UKK 307+H 2307		30	43	45	16	111	100	150	94
UKK 208+H 2308	40	35	46	67	17.5	124	101	146	91
UKK 308+H 2308		35	46	50	18	124	112	162	100
UKK 209+H 2309	45	40	50	67	17.5	124	101	149	91
UKK 309+H 2309		40	50	55	18	138	125	178	110

续表 3.1-47

带座轴承代号	轴承尺寸/mm			座尺寸/mm					
	$d_e$	$d_o$	$B_2$	$A_{\max}$	$A_1$	$H_{\max}$	$H_1$	$L_{\max}$	$L_1_{\max}$
UKK 210 + H 2310	50	45	55	67	17.5	124	101	153	92
UKK 310 + H 2310		45	55	61	20	151	140	191	117
UKK 211 + H 2311	55	50	59	72	27	152	130	191	120
UKK 311 + H 2311		50	59	66	22	163	150	207	127
UKK 212 + H 2312	60	55	62	72	27	152	130	196	120
UKK 312 + H 2312		55	62	71	22	178	160	220	135
UKK 313 + H 2313	65	60	65	80	26	190	170	238	146
UKK 315 + H 2315	75	65	73	90	26	216	192	262	160
UKK 316 + H 2316	80	70	78	102	30	230	204	282	174
UKK 317 + H 2317	85	75	82	102	32	240	214	298	183
UKK 318 + H 2318	90	80	86	110	32	255	228	312	192
UKK 319 + H 2319	95	85	90	110	35	270	240	322	197
UKK 320 + H 2320	100	90	97	120	35	290	260	345	210
UKK 322 + H 2322	110	100	105	130	38	320	285	385	235
UKK 324 + H 2324	120	110	112	140	45	355	320	432	267
UKK 326 + H 2326	130	115	121	150	50	385	350	465	285
UKK 328 + H 2328	140	125	131	155	50	415	380	515	315

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7810—1995。

3. 国内主要生产厂：新疆轴承厂、东莞轴承厂等。

## 第2章 关节轴承

### 1 常用关节轴承的结构型式和特点 (表 3.2-1)

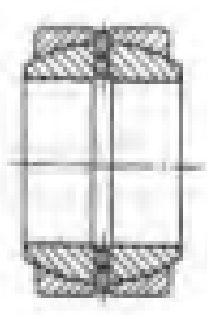
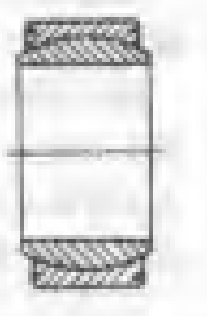
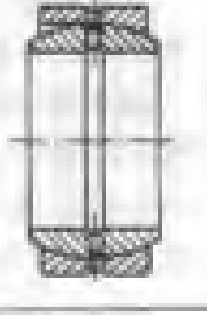
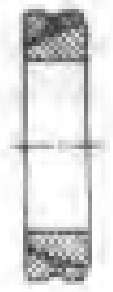
表 3.2-1 常用关节轴承的结构型式和特点

类型	结构型式和特点	结构简图
向 心 关 节 轴 承	GE·E 型 单缝外圈, 无润滑油槽 能承受径向负荷和任一方向 较小的轴向负荷	
	GE·ES 型 单缝外圈有润滑油槽 能承受径向负荷和任一方向 较小的轴向负荷	
	GE·ES-2RS 型 单缝外圈, 有润滑油槽, 两 面带密封圈 能承受径向负荷和任一方向 较小的轴向负荷	

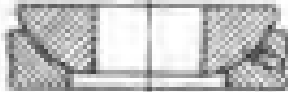
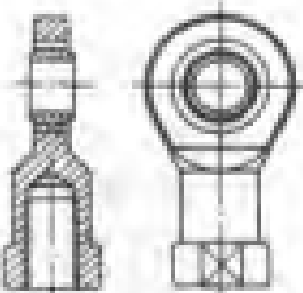
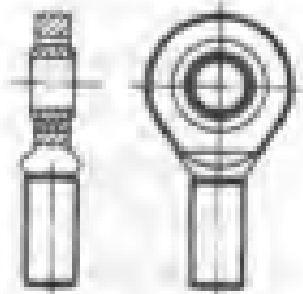
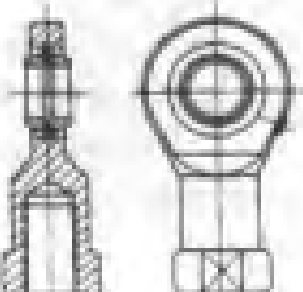
续表 3.2-1

类型	结构型式和特点	结构简图
向 心 关 节 轴 承	<p>GEFW···ES-2RS 型</p> <p>单缝外圈，有润滑油槽，两面带密封唇</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷</p>	
	<p>GE···ESN 型</p> <p>单缝外圈，有润滑油槽，外圈有止动槽</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷。但轴向负荷由止动环承受时，其承受轴向负荷的能力降低</p>	
	<p>GE···XSN 型</p> <p>双缝外圈（剖分外圈），有润滑油槽，外圈有止动槽</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷。但轴向负荷由止动环承受时，其承受轴向负荷的能力降低</p>	
	<p>GE···HS 型</p> <p>内圈有润滑油槽，双半外圈，磨损后游隙可调整</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷</p>	

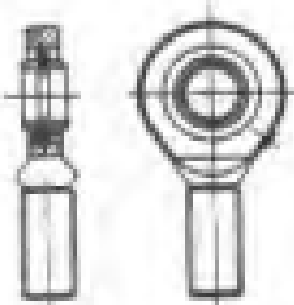
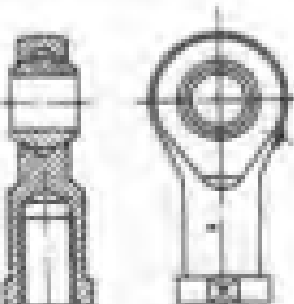
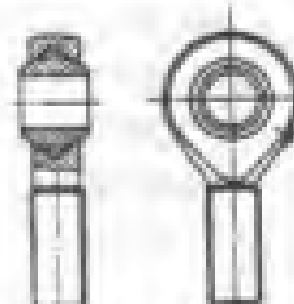
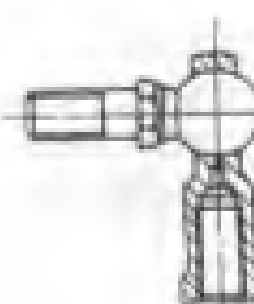
续表 3.2-1

类型	结构型式和特点	结构简图
向心关节轴承	<p>GE·DE1型</p> <p>内圈为淬硬轴承钢；外圈为轴承钢，在内圈装配时挤压成形，有润滑油槽和油孔。内径小于15 mm的轴承，无润滑油槽和油孔。</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷</p>	
	<p>GE·DEMI型</p> <p>内圈为淬硬轴承钢；外圈为轴承钢，在内圈装配时挤压成形，轴承装入轴承座后，在外圈上压出端沟使轴承轴向固定。</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷</p>	
	<p>GE·DS型</p> <p>外圈有装配槽和润滑槽。只限于大尺寸的轴承。</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷（装配槽一边不能承受轴向负荷）</p>	
角接触关节轴承	<p>GAC·S型</p> <p>内外圈均为淬硬轴承钢；外圈有油槽和油孔。</p> <p>能承受径向负荷和—方向轴向（联合）负荷</p>	

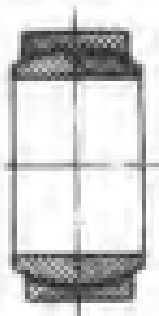
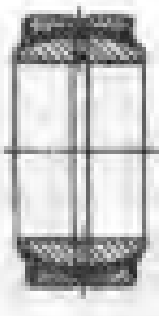
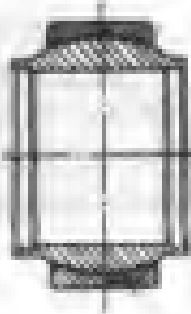
续表 3.2.1

类型	结构型式和特点	结构简图
推力关节轴承	<p>GX·S型</p> <p>轴圈和座圈均为淬硬轴承钢；座圈有油槽和油孔。</p> <p>能承受一方向的轴向负荷或联合负荷（此时其径向负荷值不得大于轴向负荷值的0.5倍）</p>	
杆端关节轴承	<p>SI·E型</p> <p>系 GE·E 型轴承与杆端的组装体。杆端带内螺纹，材料为碳素结构钢；无润滑油槽。</p> <p>能承受径向负荷和任一方向小于或等于 0.2 倍径向负荷的轴向负荷。</p>	
	<p>SA·E型</p> <p>系 GE·E 型轴承与杆端的组装体。杆端带外螺纹，材料为碳素结构钢；无润滑油槽。能承受径向负荷和任一方向小于或等于 0.2 倍径向负荷的轴向负荷。</p>	
	<p>SI·ES型</p> <p>系 GE·ES 型轴承与杆端的组装体。杆端带内螺纹，材料为碳素结构钢；有润滑油槽。</p> <p>能承受径向负荷和任一方向小于或等于 0.2 倍径向负荷的轴向负荷。</p>	

续表 3.2-1

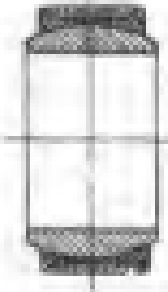
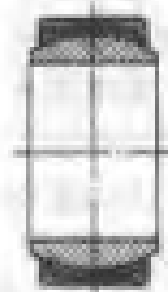
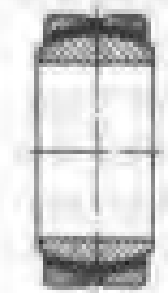
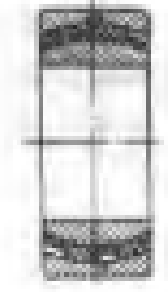
类型	结构型式和特点	结构简图
杆端关节轴承	<p>SA···ES型</p> <p>系 GE···ES 型与杆端的组装体。杆端带外螺纹，材料为碳素结构钢；有润滑油槽</p> <p>能承受径向负荷和任一方向小于或等于 0.2 倍径向负荷的轴向负荷</p>	
	<p>SIB···S型</p> <p>杆端带内螺纹，材料为碳素结构钢；内圈为淬硬轴承钢；有润滑油槽</p> <p>能承受径向负荷和任一方向小于或等于 0.2 倍径向负荷的轴向负荷</p>	
	<p>SAB···S型</p> <p>杆端带外螺纹，材料为碳素结构钢；内圈为淬硬轴承钢；有润滑油槽</p> <p>能承受径向负荷和任一方向小于或等于 0.2 倍径向负荷的轴承负荷</p>	
	<p>SQ···型</p> <p>为球头杆端关节轴承，杆端为碳素结构钢；球头为渗碳钢</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷</p>	

续表 3.2-1



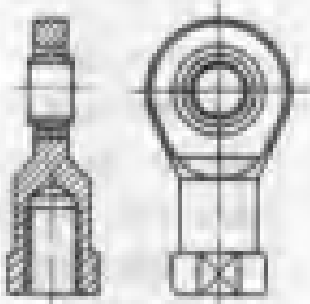
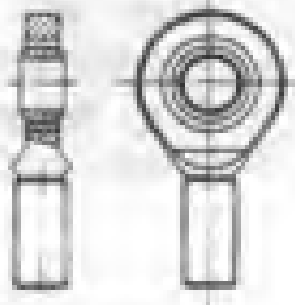
类型	结构型式和特点	结构简图
自 制 滑 向 心 关 节 轴 承	<p>GE--C型</p> <p>整压外圈，外圈滑动表面为烧结青铜复合材料；内圈为淬硬轴承钢，滑动表面镀硬铬。只限于小尺寸的轴承</p> <p>GE--T型</p> <p>外圈为轴承钢，滑动表面为一层聚四氟乙烯织物；内圈为淬硬轴承钢，滑动表面镀硬铬</p> <p>能承受方向不变的负荷，在承受径向负荷的同时能承受任一方向较小的轴向负荷</p>	
	<p>GE--CS-2Z型</p> <p>外圈为轴承钢，滑动表面为烧结青铜复合材料；内圈为淬硬轴承钢，滑动表面镀硬铬；两面带防尘盖</p> <p>能承受方向不变的负荷，在承受径向负荷的同时能承受任一方向较小的轴向负荷</p>	
	<p>GEEW--T型</p> <p>外圈为轴承钢，滑动表面为一层聚四氟乙烯织物；内圈为淬硬轴承钢，滑动表面镀硬铬</p> <p>能承受方向不变的负荷，在承受径向负荷的同时能承受任一方向较小的轴向负荷</p>	



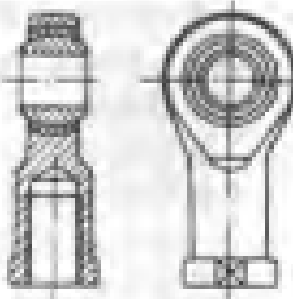
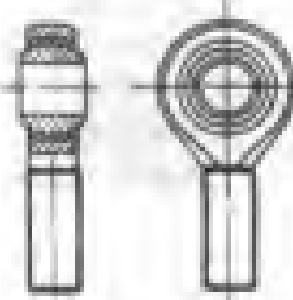
续表 3-2-1

类型	结构型式和特点	结构简图
自 滑 向 心 关 节 轴 承	<p>GE-F型</p> <p>外圈为淬硬轴承钢,滑动表面为以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料;内圈为淬硬轴承钢,滑动表面镀硬铬</p> <p>能承受方向不变的中等径向负荷</p>	
	<p>GE-F2型</p> <p>外圈为玻璃纤维增强塑料,滑动表面为以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料;内圈为淬硬轴承钢,滑动表面镀硬铬</p> <p>能承受方向不变的中等径向负荷</p>	
	<p>GE-FSA型</p> <p>外圈为中碳钢,滑动表面由以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料圆片组成,并用固定器固定于外圈上;内圈为淬硬轴承钢。用于大型和特大型轴承</p> <p>能承受重径向负荷</p>	
	<p>GE-FIH型</p> <p>外圈为淬硬轴承钢;内圈为中碳钢,滑动表面由以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料圆片组成,并用固定器固定于内圈上;双半外圈。用于大型和特大型轴承</p> <p>能承受重径向负荷</p>	

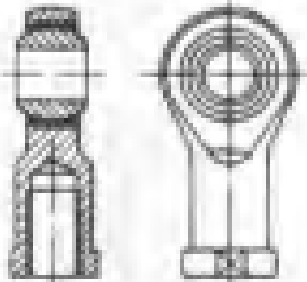
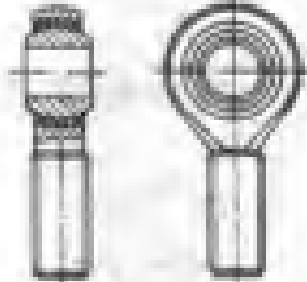
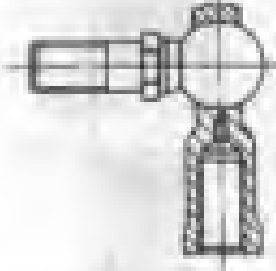
续表 3.2-1

类型	结构型式和特点	结构简图
自润滑角接触关节轴承	<p>GAD··F型</p> <p>外圈为淬硬轴承钢，滑动表面为以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料；内圈为淬硬轴承钢，滑动表面镀硬铬</p> <p>能承受径向负荷和一方向的轴向（联合）负荷</p>	
自润滑推力关节轴承	<p>GX··F型</p> <p>座圈为淬硬轴承钢，滑动表面为以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料，轴圈为淬硬轴承钢，滑动表面镀硬铬</p> <p>能承受一方向的轴向负荷或联合负荷（此时其径向负荷值不得大于轴向负荷值的0.5倍）</p>	
自润滑杆端关节轴承	<p>SI··C型</p> <p>系GE··C型轴承与杆端的组装体。杆端带内螺纹，材料为碳素结构钢</p> <p>能承受方向不变的负荷。在承受径向负荷的同时能承受任一方小于或等于0.2倍径向负荷的轴向负荷</p>	
	<p>SA··C型</p> <p>系GE··C型轴承与杆端的组装体。杆端带外螺纹，材料为碳素结构钢</p> <p>能承受方向不变的负荷。在承受径向负荷的同时能承受任一方小于或等于0.2倍径向负荷的轴向负荷</p>	

续表 3.2-1

类型	结构型式和特点	结构简图
自 润 滑 杆 端 关 节 轴 承	<p>SI-CS-2Z型</p> <p>系 GE-CS-2Z 型轴承与杆端的组装体。杆端带内螺纹，材料为碳素结构钢</p> <p>能承受方向不变的负荷。在承受径向负荷的同时能承受任一方小于或等于 0.2 倍径向负荷的轴向负荷</p>	
	<p>SA-CS-2Z型</p> <p>系 GE-CS-2Z 型轴承与杆端的组装体。杆端带外螺纹，材料为碳素结构钢</p> <p>能承受方向不变的负荷。在承受径向负荷的同时能承受任一方小于或等于 0.2 倍径向负荷的轴向负荷</p>	
	<p>SIB-C型</p> <p>杆端带内螺纹，材料为碳素结构钢，滑动表面为烧结青铜复合材料；内圈为淬硬轴承钢，滑动表面镀铬</p> <p>能承受方向不变的径向负荷</p>	
	<p>SAB-C型</p> <p>杆端带外螺纹，材料为碳素结构钢，滑动表面为烧结青铜复合材料；内圈为淬硬轴承钢，滑动表面镀铬</p> <p>能承受方向不变的径向负荷</p>	

续表 3.2-1

类型	结构型式和特点	结构简图
自 润 滑 杆 端 关 节 轴 承	<p>SIB·F型</p> <p>杆端带内螺纹,材料为碳素结构钢,滑动表面为以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料;内圈为淬硬轴承钢,滑动表面镀铬</p> <p>能承受方向不变的径向负荷</p>	
	<p>SAB·F型</p> <p>杆端带外螺纹,材料为碳素结构钢,滑动表面为以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃增强塑料;内圈为淬硬轴承钢,滑动表面镀铬</p> <p>能承受方向不变的径向负荷</p>	
	<p>SQ·L型</p> <p>为自润滑球头杆端关节轴承,由特殊自润滑合金材料制成</p> <p>能承受径向负荷和任一方向较小的轴向负荷</p>	

## 2 杆端关节轴承 (GB/T 9161—2001)

(1) 结构型式 (图 3.2-1~图 3.2-6)

(2) 外形尺寸

杆端关节轴承的外形尺寸应符合表 3.2-2~表 3.2-6 的规定。

尺寸系列 E 和 G 适用于杆端眼圆柱形内孔装有 E 或 G 系列向心关节轴承的杆端关节轴承。

在尺寸系列 E 和 G 中,根据柄部结构不同,还可分为外螺纹或内螺纹、普通型或加强型或焊接型杆端关节轴承。

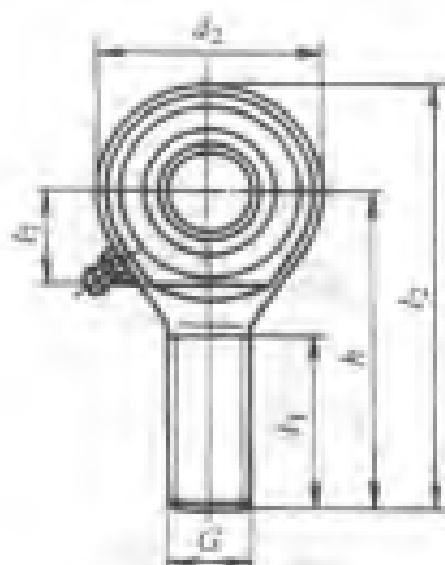


图 3.2-1 M型外螺纹杆端关节轴承

尺寸系列 K 适用于杆端眼圆柱形内孔装有 K 系列向心关节轴承的杆端关节轴承。

在尺寸系列 K 中，根据桥部结构不同，还可分为外螺纹或内螺纹杆端关节轴承。对于两件式（整体结构，见图 3.2-5）杆端关节轴承，可选择一种滑动材料组合。

(3) 公差

杆端关节轴承的公差应符合表 3.2-6 的规定。

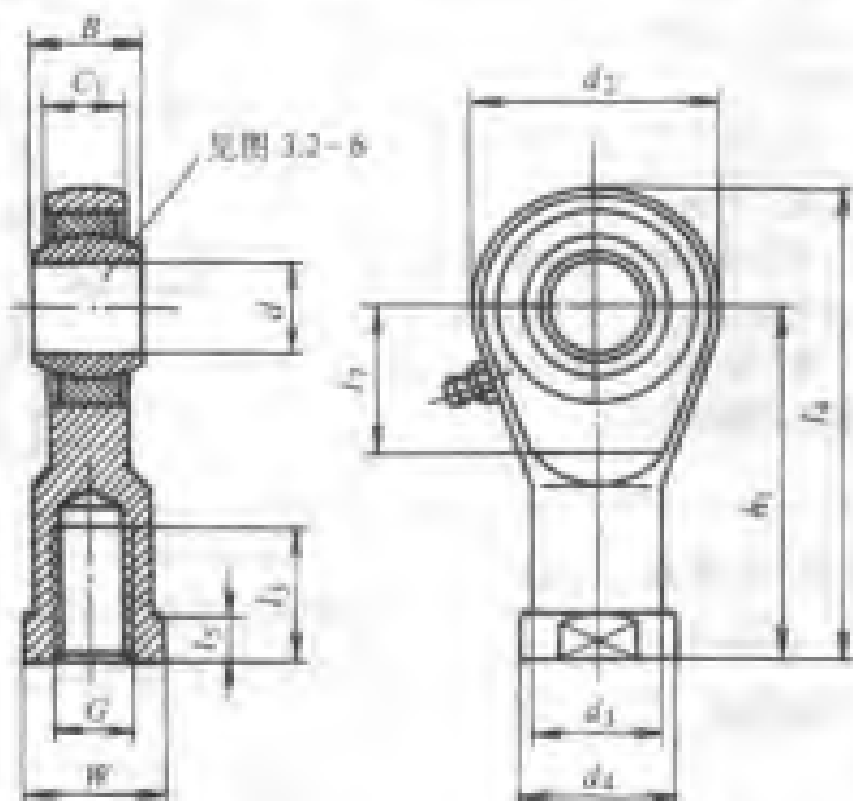


图 3.2-2 F型内螺纹杆端关节轴承

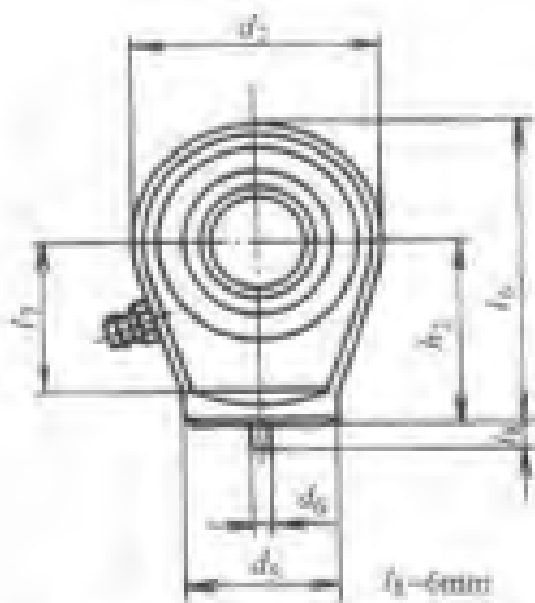


图 3.2.3 S型焊接柄杆端关节轴承

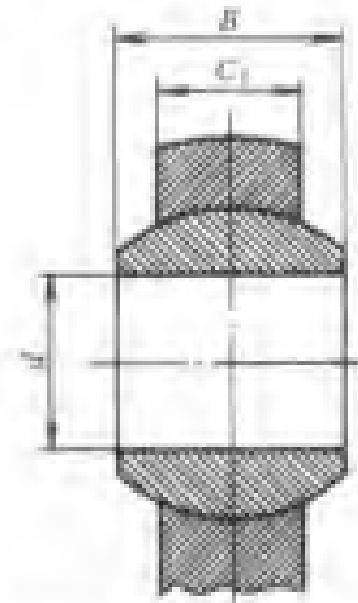


图 3.2.5 只带内圈的杆端关节轴承 (整体结构)  
(适用于K系列的M型和F型轴承)

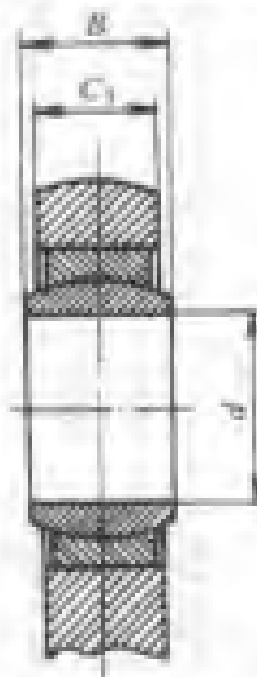


图 3.2.4 装有向心关节轴承的杆端关节轴承 (组装结构)

(4) 径向游隙

滑动接触表面为钢/钢的杆端关节轴承, 其径向游隙应符合表 3.2-8—表 3.2-10 的规定。

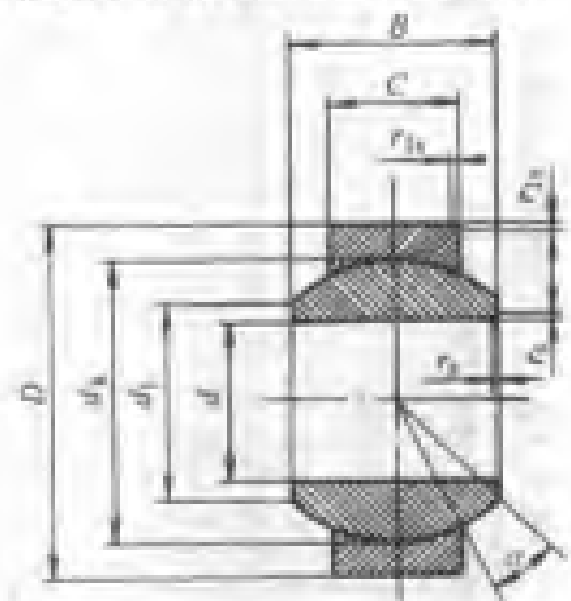


图 3.2.6 符合 GB/T 9163 的向心关节轴承

滑动接触表面为钢/青铜的杆端关节轴承, 其径向游隙应符合表 3.2-11 的规定。

表 3.2-2 E 系列杆端关节轴承 (摘自 GB/T 9161—2001) (mm)

d	带外螺纹或内螺纹或焊接柄										带外螺纹				带内螺纹				带焊接柄						
	D <sup>0</sup>	d <sub>1</sub>	B	C <sup>0</sup>	d <sub>1</sub> <sup>0</sup>	r <sub>min</sub>	r <sub>min</sub> <sup>0</sup>	a' (°)	G	C <sub>1 max</sub>	d <sub>2 max</sub>	l <sub>7 min</sub>	h	l <sub>1 min</sub>	l <sub>2 max</sub>	h <sub>1</sub>	l <sub>3 min</sub>	l <sub>4 max</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4 max</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>6 max</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>
5 <sup>0</sup>	14	8	6	4	10	0.3	0.3	13	M5	4.5	22	10	36	16	49	30	11	43	5	11	14	—	—	—	—
6 <sup>0</sup>	14	8	6	4	10	0.3	0.3	13	M6	4.5	22	10	36	16	49	30	11	43	5	11	14	—	—	—	—
8 <sup>0</sup>	16	10	8	5	13	0.3	0.3	15	M8	6.5	25	11	42	21	56	36	15	50	5	13	17	—	—	—	—
10 <sup>0</sup>	19	13	9	6	16	0.3	0.3	12	M10	7.5	30	13	48	26	65	43	15	60	6.5	16	20	24	40	16	3
12 <sup>0</sup>	22	15	10	7	18	0.3	0.3	10	M12	8.5	35	17	54	28	73	50	18	69	6.5	19	23	27	45	19	3
15 <sup>0</sup>	26	18	12	9	22	0.3	0.3	8	M14	10.5	41	19	63	34	85	61	21	83	8	22	27	31	52	22	4
17 <sup>0</sup>	30	20	14	10	25	0.3	0.3	10	M16	11.5	47	22	69	36	94	67	24	92	10	25	31	35	59	25	4
20 <sup>0</sup>	35	24	16	12	29	0.3	0.3	9	M20	13.5	54	24	78	43	107	77	30	106	10	28	36	38	66	29	4
25	42	29	20	16	35	0.6	0.6	7	M24	18	65	30	94	53	128	94	36	128	12	35	44	45	78	35	4
30	47	34	22	18	40	0.6	0.6	6	M30	20	75	34	110	65	149	110	45	149	15	42	52	51	89	42	4

续表 3.2-2

d	带外螺纹或内螺纹或焊接柄										带外螺纹				带内螺纹				带焊接柄						
	$D^{①}$	$d_1 \approx$	B	C <sup>②</sup>	$d_2^{②}$	$r_{\text{min}}^{②}$	$r_{\text{form}}^{②}$	$\alpha/(\circ)$	G	$C_1$ max	$d_2$ max	$l_7$ min	h	$l_1$ min	$l_2$ max	$h_1$	$l_3$ min	$l_4$ max	$l_5 \approx$	$d_3 \approx$	$d_4$ max	$h_2$	$l_6$ max	$d_5$	$d_6$
35	55	39	25	20	47	0.6	1	6	M36 ×3	22	84	40	140	82	184	125	60	169	15	47	60	61	104	49	4
40	62	45	28	22	53	0.6	1	7	M39 ×3	24	94	46	150	86	199	142	65	191	18	52	67	69	118	54	4
45	68	50	32	25	60	0.6	1	7	M42 ×3	28	104	50	163	92	217	145	65	199	20	58	72	77	132	60	6
50	75	55	35	28	66	0.6	1	6	M45 ×3	31	114	58	185	104	244	160	68	219	20	62	77	88	150	64	6
60	90	66	44	36	80	1	1	6	M52 ×3	39	137	73	210	115	281	175	70	246	20	70	90	100	173	72	6
70	105	77	49	40	92	1	1	6	M56 ×4	43	162	85	235	125	319	200	80	284	20	80	100	115	199	82	6
80	120	88	55	45	105	1	1	6	M64 ×4	48	182	98	270	140	364	230	85	324	25	95	112	141	237	97	6

注：主要生产厂：虹山轴承厂、龙溪轴承厂等。

① 参考尺寸，不适用于整体结构。

② 参考尺寸。

③ 这些杆端关节轴承无再润滑装置。

④ 这些杆端关节轴承具有再润滑装置，上通过润滑孔而不是通过润滑接口进行再润滑的。



表 3.2.3 符合尺寸系列 E、柄部为加强型的 EH 系列杆端关节轴承 (摘自 GB/T 9161—2001)  
(mm)

d	带外螺纹或内螺纹											带外螺纹					带内螺纹				
	$D^{\text{①}}$	$d_1$	B	$C^{\text{①}}$	$d_k^{\text{②}}$	$r_{\text{min}}$	$r_{\text{min}}^{\text{①}}$	$\alpha/(\text{°})$	G	$C_1$	$d_2$	$l_1$	h	$l_1$	$l_2$	$h_1$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$d_3$	
35	55	39	25	20	47	0.6	1	6	M36 ×3	22	84	40	130	82	174	130	60	174	25	49	
40	62	45	28	22	53	0.6	1	7	M42 ×3	24	94	46	145	90	194	145	65	194	25	58	
45	68	50	32	25	60	0.6	1	7	M45 ×3	28	104	50	165	95	219	165	65	219	30	65	
50	75	55	35	28	66	0.6	1	6	M52 ×3	31	114	58	195	110	254	195	68	254	30	70	
60	90	66	44	36	80	1	1	6	M60 ×4	39	137	73	225	120	296	225	70	296	35	82	
70	105	77	49	40	92	1	1	6	M72 ×4	43	162	85	265	132	349	265	80	349	40	92	
80	120	88	55	45	105	1	1	6	M80 ×4	48	182	98	295	147	389	295	85	389	45	105	

注: 主要生产厂: 虹山轴承厂、龙溪轴承厂等。

① 参考尺寸, 不适用于整体结构。

② 参考尺寸。

表 3.2-4 G 系列杆端关节轴承 (摘自 GB/T 9161—2001) (mm)

d	带外螺纹或内螺纹或焊接柄											带内螺纹				带焊接柄										
	D <sup>①</sup>	d <sub>1</sub>	B	C <sup>②</sup>	d <sub>k</sub> <sup>③</sup>	r <sub>min</sub> <sup>④</sup>	r <sub>form</sub> <sup>⑤</sup>	α' (°)	G	C <sub>1 max</sub>	d <sub>2 max</sub>	l <sub>7 min</sub>	h	l <sub>1 min</sub>	l <sub>2 max</sub>	h <sub>1</sub>	l <sub>3 min</sub>	l <sub>4 max</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4 max</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>6 max</sub>	d <sub>5 max</sub>	d <sub>6</sub>	
4 <sup>⑥</sup>	14	7	7	4	10	0.3	0.3	20	M5	4.5	22	10	36	16	49	30	11	43	5	11	14	—	—	—	—	—
5 <sup>⑥</sup>	14	7	7	4	10	0.3	0.3	20	M6	4.5	22	10	36	16	49	30	11	43	5	11	14	—	—	—	—	—
6 <sup>⑥</sup>	16	9	9	5	13	0.3	0.3	21	M8	6.5	25	11	42	21	56	36	15	50	5	13	17	—	—	—	—	—
8 <sup>⑥</sup>	19	11	11	6	16	0.3	0.3	21	M10	7.5	30	13	48	26	65	43	15	60	6.5	16	20	24	40	16	3	3
10 <sup>⑥</sup>	22	13	12	7	18	0.3	0.3	18	M12	8.5	35	17	54	28	73	50	18	69	6.5	19	23	27	45	19	3	3
12 <sup>⑥</sup>	26	16	15	9	22	0.3	0.3	18	M14	10.5	41	19	63	34	85	61	21	83	8	22	27	31	52	22	4	4
15 <sup>⑥</sup>	30	19	16	10	25	0.3	0.3	16	M16	11.5	47	22	69	36	94	67	24	92	10	25	31	35	59	25	4	4
17 <sup>⑥</sup>	35	21	20	12	29	0.3	0.3	19	M20	13.5	54	24	78	43	107	77	30	106	10	28	36	38	66	29	4	4
20	42	24	25	16	35	0.3	0.6	17	M24	18	65	30	94	53	128	94	36	128	12	35	44	45	78	35	4	4
25	47	29	28	18	40	0.6	0.6	17	M30	20	75	34	110	65	149	110	45	149	15	42	52	51	89	42	4	4

续表 3.2-4

d	带外螺纹或内螺纹或焊接柄										带外螺纹				带内螺纹				带焊接柄						
	D <sup>C</sup>	d <sub>1</sub> ≈	B	C <sup>0</sup>	d <sub>1</sub> <sup>0</sup>	r <sub>min</sub> <sup>0</sup>	r <sub>form</sub> <sup>0</sup>	α' (°) ≈	G	C <sub>1</sub> <sup>max</sup>	d <sub>2</sub> <sup>max</sup>	l <sub>7</sub> <sup>min</sup>	h	l <sub>1</sub> <sup>min</sup>	l <sub>2</sub> <sup>max</sup>	h <sub>1</sub>	l <sub>3</sub> <sup>min</sup>	l <sub>4</sub> <sup>max</sup>	l <sub>5</sub> ≈	d <sub>3</sub> ≈	d <sub>4</sub> <sup>max</sup>	h <sub>2</sub>	l <sub>6</sub> <sup>max</sup>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>
30	55	34	32	20	47	0.6	1	17	M36 ×3	22	84	40	140	82	184	125	60	169	15	47	60	61	104	49	4
35	62	39	35	22	53	0.6	1	16	M39 ×3	24	94	46	150	86	199	142	65	191	18	52	67	69	118	54	4
40	68	44	40	25	60	0.6	1	17	M42 ×3	28	104	50	163	92	217	145	65	199	20	58	72	77	132	60	6
45	75	50	43	28	66	0.6	1	15	M45 ×3	31	114	58	185	104	244	160	68	219	20	62	77	88	150	64	6
50	90	57	56	36	80	0.6	1	17	M52 ×3	39	137	73	210	115	281	175	70	246	20	70	90	100	173	72	6
60	105	67	63	40	92	1	1	17	M56 ×4	43	162	85	235	125	319	200	80	284	20	80	100	115	199	82	6
70	120	77	70	45	105	1	1	16	M64 ×4	48	182	98	270	140	364	230	85	324	25	95	112	141	237	97	6

注：主要生产厂：虹山轴承厂、龙溪轴承厂等。

① 参考尺寸，不适用于整体结构。

② 参考尺寸。

③ 这些杆端关节轴承具有再润滑装置。

④ 这些杆端关节轴承具有再润滑装置，是通过润滑孔而不是通过润滑接口进行再润滑的。

表 3.2-5 符合尺寸系列 G、柄部为加强型的 GH 系列杆端关节轴承 (摘自 GB/T 9161—2001)  
(mm)

d	带外螺纹或内螺纹											带外螺纹					带内螺纹				
	D <sup>⓪</sup>	d <sub>1</sub>	B	C <sup>⓪</sup>	d <sub>k</sub> <sup>⓪</sup>	r <sub>ann</sub>	r <sub>tsmin</sub> <sup>⓪</sup>	α/(°)	G	C <sub>1</sub> max	d <sub>2</sub> max	l <sub>7</sub> min	h	l <sub>1</sub> min	l <sub>2</sub> max	h <sub>1</sub>	l <sub>3</sub> min	l <sub>4</sub> max	l <sub>5</sub>	d <sub>3</sub>	
30	55	34	32	20	47	0.6	1	17	M36 ×3	22	84	40	130	82	174	130	60	174	25	49	
35	62	39	35	22	53	0.6	1	16	M42 ×3	24	94	46	145	90	194	145	65	194	25	58	
40	68	44	40	25	60	0.6	1	17	M45 ×3	28	104	50	165	95	219	165	65	219	30	65	
45	75	50	43	28	66	0.6	1	15	M52 ×3	31	114	58	195	110	254	195	68	254	30	70	
50	90	57	56	36	80	0.6	1	17	M60 ×4	39	137	73	225	120	296	225	70	296	35	82	
60	105	67	63	40	92	1	1	17	M72 ×4	43	162	85	265	132	349	265	80	349	40	92	
70	120	77	70	45	105	1	1	16	M80 ×4	48	182	98	295	147	389	295	85	389	45	105	

注: 主要生产厂: 虹山轴承厂、龙溪轴承厂等。

① 参考尺寸, 不适用于整体结构。

② 参考尺寸。

表 3.2-6 K 系列杆端关节轴承 (摘自 GB/T 9161—2001) (mm)

d	带外螺纹或内螺纹或焊接柄											带外螺纹					带内螺纹				
	D <sup>①</sup>	d <sub>1</sub>	B	C <sup>②</sup>	d <sub>f</sub> <sup>③</sup>	r <sub>min</sub>	r <sub>fmax</sub> <sup>④</sup>	α/(°)	G	C <sub>1</sub> max	d <sub>2</sub> max	l <sub>7</sub> min	h	l <sub>1</sub> min	l <sub>2</sub> max	h <sub>1</sub>	l <sub>3</sub> min	l <sub>4</sub> max	l <sub>5</sub> ≈	d <sub>3</sub> ≈	d <sub>4</sub> max
5 <sup>⑤</sup>	13	7.7	8	6	11.1	0.3	0.3	13	M5	7.5	19	9	33	19	44	27	8	38	4	9	12
6	16	8.9	9	6.75	12.7	0.3	0.3	13	M6	7.5	21	10	36	21	48	30	9	42	5	10	14
8	19	10.3	12	9	15.8	0.3	0.3	14	M8	9.5	25	12	42	25	56	36	12	50	5	12.5	17
10	22	12.9	14	10.5	19	0.3	0.3	13	M10	11.5	29	14	48	28	64	43	15	59	6.5	15	20
12	26	15.4	16	12	22.2	0.3	0.3	13	M12	12.5	33	16	54	32	72	50	18	68	6.5	17.5	23
14	29	16.8	19	13.5	25.4	0.3	0.3	16	M14	14.5	37	18	60	36	80	57	21	77	8	20	27
16	32	19.3	21	15	28.5	0.3	0.3	15	M16	15.5	43	21	66	37	89	64	24	87	8	22	29
18	35	21.8	23	16.5	31.7	0.3	0.3	15	M18 ×1.5	17.5	47	23	72	41	97	71	27	96	10	25	32
20	40	24.3	25	18	34.9	0.3	0.6	14	M20 ×1.5	18.5	51	25	78	45	106	77	30	105	10	27.5	37
22	42	25.8	28	20	38.1	0.3	0.6	15	M22 ×1.5	21	55	27	84	48	114	84	33	114	12	30	40

续表 3.2-6

d	带外螺纹或内螺纹或焊接柄											带外螺纹					带内螺纹				
	D <sup>①</sup>	d <sub>1</sub>	B	C <sup>①</sup>	d <sub>f</sub> <sup>②</sup>	r <sub>max</sub>	r <sub>form</sub> <sup>③</sup>	a/(°)	G	C <sub>1</sub> max	d <sub>2</sub> max	l <sub>7</sub> min	h	l <sub>1</sub> min	l <sub>2</sub> max	h <sub>1</sub>	l <sub>3</sub> min	l <sub>4</sub> max	l <sub>5</sub> ≈	d <sub>3</sub> ≈	d <sub>4</sub> max
25	47	29.5	31	22	42.8	0.3	0.6	15	M24 ×2	23	61	30	94	55	127	94	36	127	12	33.5	44
30	55	34.8	37	25	50.8	0.3	0.6	17	M30 ×2	27	71	35	110	66	148	110	45	148	15	40	52
35	65	40.3	43	30	59	0.6	1	16	M36 ×2	32	81	40	140	85	183	125	56	168	20	49	60
40	72	44.2	49	35	66	0.6	1	16	M42 ×2	37	91	45	150	90	198	142	60	190	25	57	69
50	90	55.8	60	45	82	0.6	1	14	M48 ×2	47	117	58	185	105	246	160	65	221	25	65	78

注：主要生产厂：虹山轴承厂、龙溪轴承厂等。

① 参考尺寸，不适用于整体结构。

② 参考尺寸。

③ 该杆端关节轴承无再润滑装置。

表 3.2-7 E、EH、G、GH、K 系列公差 (摘自 GB/T 9161—2001)  
( $\mu\text{m}$ )

d/mm		$\Delta_{dmp}$				$V_{dp}$		$V_{dmp}$		$G^{①}$		$h, h_1, h_2$	$\Delta B_s$	
		E、EH、 G、GH		K		E、EH、 G、GH	K	E、EH、 G、GH	K	符合 GB/T 197		E、EH、 G、GH、 K	E、EH、 G、GH、 K	
超 过	到	上 偏差	下 偏差	上 偏差	下 偏差	max		max		M型	F型		K	上 偏差
2.5	3	0	-8	+10	0	8	10	6	6	6 g	6 H	$\pm 1\ 200$		0
3	6	0	-8	+12	0	8	12	6	9	6 g	6 H	$\pm 1\ 200$	0	-120
6	10	0	-8	+15	0	8	15	6	11	6 g	6 H	$\pm 1\ 200$	0	-120
10	18	0	-8	+18	0	8	18	6	14	6 g	6 H	$\pm 1\ 200$	0	-120
18	30	0	-10	+21	0	10	21	8	16	6 g	6 H	$\pm 1\ 700$	0	-120
30	50	0	-12	+25	0	12	25	9	19	6 g	6 H	$\pm 2\ 100$	0	-120
50	80	0	-15	+30	0	15	30	11	22	6 g	6 H	$\pm 2\ 700$	0	-150

注：1. 本标准规定的公差值适用于精加工后但在涂敷、电镀、剖分和开裂工序前的杆端关节轴承；

2. 经表面处理的杆端关节轴承，其公差与本标准规定的公差值略有差异。

① 螺纹可为右旋或左旋。

表 3.2-8 E、EH 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9161—2001)  
( $\mu\text{m}$ )

d/mm		2 组		N 组		3 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	12	4	32	16	68	34	104
12	20	5	40	20	82	41	124
20	35	6	50	25	100	50	150
35	60	8	60	30	120	60	180
60	80	9	72	36	142	71	212

注：单缝或剖分外圈杆端关节轴承，其游隙值与规定值可能略有差异。

表 3.2-9 G、GH 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9161—2001)  
( $\mu\text{m}$ )

$d/\text{mm}$		2 组		N 组		3 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	10	4	32	16	68	34	104
10	17	5	40	20	82	41	124
17	30	6	50	25	100	50	150
30	50	8	60	30	120	60	180
50	70	9	72	36	142	71	212

注：单缝或剖分外圈杆端关节轴承，其游隙值与规定值可能略有差异。

表 3.2-10 K 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9161—2001)  
( $\mu\text{m}$ )

$d/\text{mm}$		2 组		N 组		3 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	8	4	32	16	68	34	104
8	16	5	40	20	82	41	124
16	25	6	50	25	100	50	150
25	40	8	60	30	120	60	180
40	50	9	72	36	142	71	212

注：单缝或剖分外圈杆端关节轴承，其游隙值与规定值可能略有差异。

表 3.2-11 K 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9161—2001)  
( $\mu\text{m}$ )

$d/\text{mm}$		2 组		N 组		3 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	6	2	34 (22)	5	50 (40)	21	72 (65)



续表 3.2-11

$d/mm$		2组		N组		3组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
6	10	3	41 (27)	7	61 (49)	26	88 (78)
10	18	3	49 (33)	8	75 (59)	32	107 (93)
18	30	4	59 (40)	10	92 (72)	39	120 (103)
30	50	5	71 (48)	13	112 (87)	49	150 (125)

注：1. 单锥或剖分外圈杆端关节轴承，其数值与规定值可能略有差异。

2. 对于特殊结构轴承（见图 3.2-4 和图 3.2-5），允许采用括号内的值。

### 3 推力关节轴承 (GB/T 9162—2001)

(2) 公差

9162—2001)

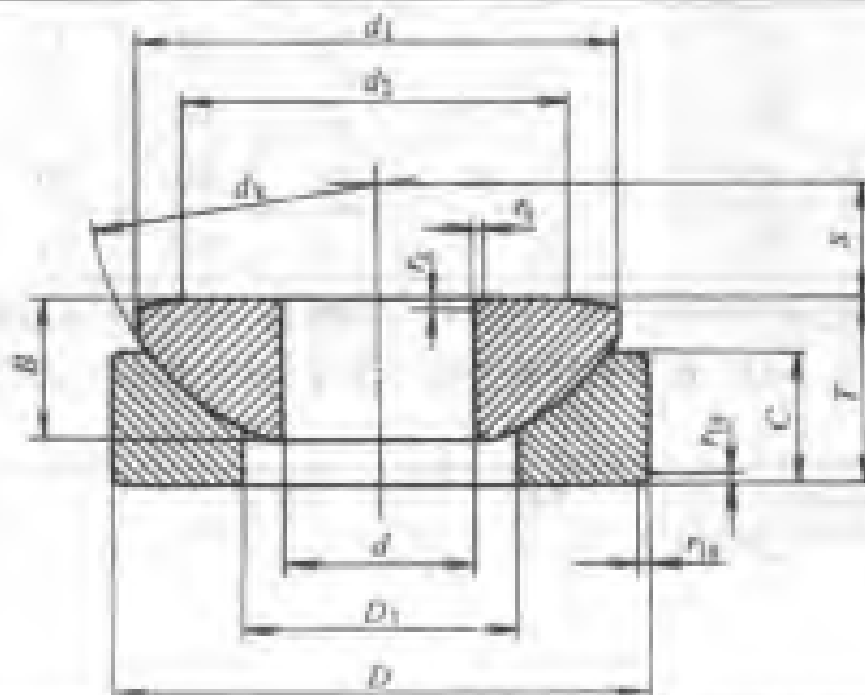
轴承的公差按表 3.2-13 和

(1) 结构型式和外形尺寸 表 3.2-14 的规定。

表 3.2-12 推力关节轴承的结构型式和外形尺寸

(摘自 GB/T 9162—2001)

(mm)



续表 3.2-12

$d$	$D$	$B$ max	$C$ max	$T$	$d_k^{\text{①}}$	$s$ $\approx$	$d_1$ min	$d_2^{\text{②}}$	$D_1$ max	$r_{\text{max}}, r_{\text{max}}^{\text{③}}$
10	30	8	7	9.5	32	7	27	21	17	0.6
12	35	10	10	13	38	8	31.5	24	20	0.6
15	42	11	11	15	46	10	38.5	29	24.5	0.6
17	47	12	12	16	51	11	43	34	28.5	0.6
20	55	15	14	20	60	12.5	49.5	40	34	1
25	62	17	17	22.5	67	14	57	45	35	1
30	75	19	20	26	81	17.5	68.5	56	44.5	1
35	90	22	21	28	98	22	83.5	66	52.5	1
40	105	27	22	32	114	24.5	96	78	59.5	1
45	120	31	26	36.5	129	27.5	109	89	68.5	1
50	130	34	32	42.5	140	30	119	98	71	1
60	150	37	34	45	160	35	139	109	86.5	1
70	160	42	37	50	173	35	149	121	95.5	1
80	180	44	38	50	196	42.5	167	135	109	1
100	210	51	46	59	221	45	194	155	134	1
120	230	54	50	64	248	52.5	213	170	155	1
140	260	61	54	72	274	52.5	243	198	177	1.5
160	290	66	58	77	313	65	271	213	200	1.5
180	320	74	62	86	340	67.5	299	240	225	1.5
200	340	80	66	87	365	70	320	265	247	1.5

注：主要生产厂：龙溪轴承厂、常州轴承厂、重庆轴承总厂等。

① 参考尺寸。

② 由制造厂家确定。

③ 相应的倒角尺寸最大值按 GB/T 274—2000 的规定。

表 3.2-13 轴圈和轴承高度公差 (摘自 GB/T 9162—2001)

( $\mu\text{m}$ )

$d/\text{mm}$		$\Delta d_{\text{mp}}$		$V_{d\text{p}}$	$V_{d\text{mp}}$	$\Delta B_s$		$\Delta T_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差
2.5	18	0	-8	8	6	0	-240	+250	-400
18	30	0	-10	10	8	0	-240	+250	-400
30	50	0	-12	12	9	0	-240	+250	-400
50	80	0	-15	15	11	0	-300	+250	-500
80	120	0	-20	20	15	0	-400	+250	-600
120	180	0	-25	25	19	0	-500	+350	-700
180	200	0	-30	30	23	0	-600	+350	-800

注：表中的公差值仅适用于表面处理前的推力关节轴承。

表 3.2-14 座圈公差 (摘自 GB/T 9162—2001) ( $\mu\text{m}$ )

$D/\text{mm}$		$\Delta D_{\text{mp}}$		$V_{D\text{p}}$	$V_{D\text{mp}}$	$\Delta C_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差
18	30	0	-9	12	7	0	-240
30	50	0	-11	15	8	0	-240
50	80	0	-13	17	10	0	-300
80	120	0	-15	20	11	0	-400
120	150	0	-18	24	14	0	-500
150	180	0	-25	33	19	0	-500
180	250	0	-30	40	23	0	-600
250	315	0	-35	47	26	0	-700
315	400	0	-40	53	30	0	-800

注：表中的公差值仅适用于表面处理前的推力关节轴承。

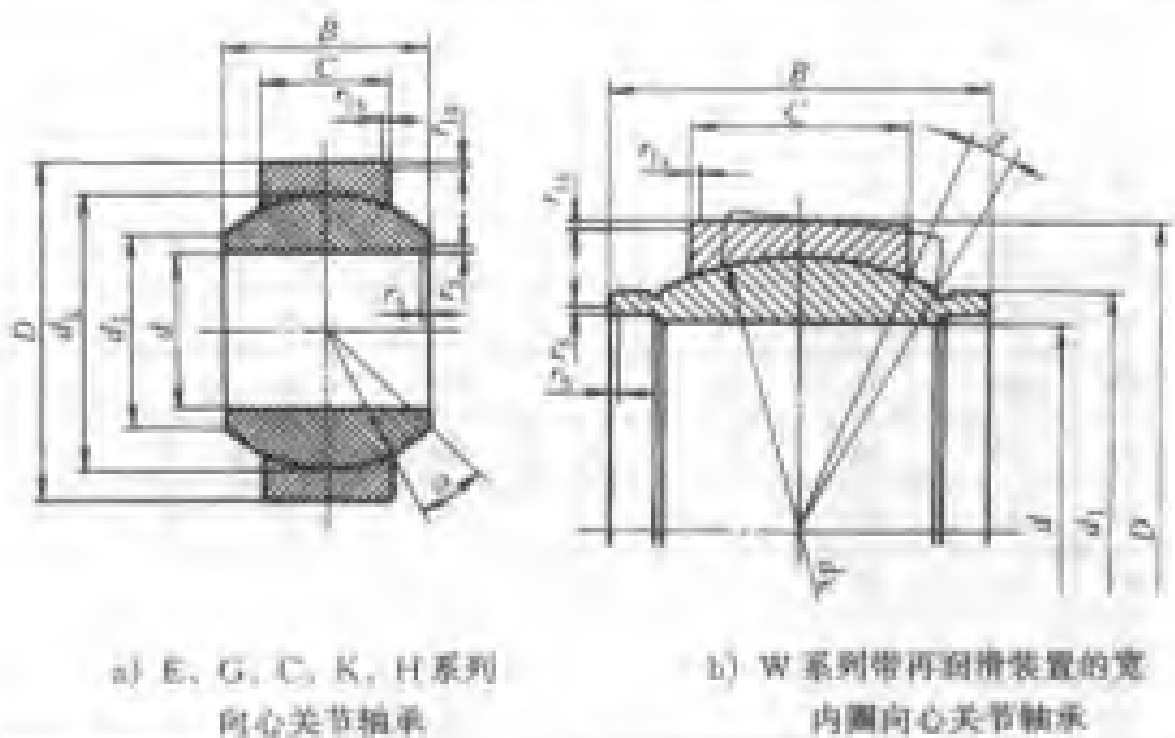
4 向心关节轴承 (GB/T 9163—2001)

(1) 结构型式和外形尺寸 (表 3.2-15)

(2) 公差  
向心关节轴承的公差应符合表 3.2-16~表 3.2-19 的规定。

(3) 径向游隙

表 3.2-15 向心关节轴承的结构型式和外形尺寸 (摘自 GB/T 9163—2001) (mm)



(1) E 系列

$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1^{\approx}$	$d_1^{\text{P}}$	$r_{\text{min}}$	$r_{\text{max}}$	$\alpha/ (^{\circ})$
4	12	5	3	6	8	0.3	0.3	16
5	14	6	4	8	10	0.3	0.3	13
6	14	6	4	8	10	0.3	0.3	13
8	16	8	5	10	13	0.3	0.3	15
10	19	9	6	13	16	0.3	0.3	12

续表 3.2-15

(1) E 系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^D$	$r_{\text{srin}}$	$r_{\text{lsmin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
12	22	10	7	15	18	0.3	0.3	10
15	26	12	9	18	22	0.3	0.3	8
17	30	14	10	20	25	0.3	0.3	10
20	35	16	12	24	29	0.3	0.3	9
25	42	20	16	29	35	0.6	0.6	7
30	47	22	18	34	40	0.6	0.6	6
35	55	25	20	39	47	0.6	1	6
40	62	28	22	45	53	0.6	1	7
45	68	32	25	50	60	0.6	1	7
50	75	35	28	55	66	0.6	1	6
55	85	40	32	62	74	0.6	1	7
60	90	44	36	66	80	1	1	6
70	105	49	40	77	92	1	1	6
80	120	55	45	88	105	1	1	6
90	130	60	50	98	115	1	1	5
100	150	70	55	109	130	1	1	7
110	160	70	55	120	140	1	1	6
120	180	85	70	130	160	1	1	6
140	210	90	70	150	180	1	1	7
160	230	105	80	170	200	1	1	8
180	260	105	80	192	225	1.1	1.1	6

续表 3.2-15

(1) E 系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{I}}$	$r_{\text{amin}}$	$r_{1\text{amin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
200	290	130	100	212	250	1.1	1.1	7
220	320	135	100	238	275	1.1	1.1	8
240	340	140	100	265	300	1.1	1.1	8
260	370	150	110	285	325	1.1	1.1	7
280	400	155	120	310	350	1.1	1.1	6
300	430	165	120	330	375	1.1	1.1	7
(2) G 系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{I}}$	$r_{\text{amin}}$	$r_{1\text{amin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
4	14	7	4	7	10	0.3	0.3	20
5	14	7	4	7	10	0.3	0.3	20
6	16	9	5	9	13	0.3	0.3	21
8	19	11	6	11	16	0.3	0.3	21
10	22	12	7	13	18	0.3	0.3	18
12	26	15	9	16	22	0.3	0.3	18
15	30	16	10	19	25	0.3	0.3	16
17	35	20	12	21	29	0.3	0.3	19
20	42	25	16	24	35	0.3	0.6	17
25	47	28	18	29	40	0.6	0.6	17
30	55	32	20	34	47	0.6	1	17
35	62	35	22	39	53	0.6	1	16

续表 3.2-15

(2) G系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{①}}$	$r_{\text{amin}}$	$r_{\text{ismin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
40	68	40	25	44	60	0.6	1	17
45	75	43	28	50	66	0.6	1	15
50	90	56	36	57	80	0.6	1	17
60	105	63	40	67	92	1	1	17
70	120	70	45	77	105	1	1	16
80	130	75	50	87	115	1	1	14
90	150	85	55	98	130	1	1	15
100	160	85	55	110	140	1	1	14
110	180	100	70	122	160	1	1	12
120	210	115	70	132	180	1	1	16
140	230	130	80	151	200	1	1	16
160	260	135	80	176	225	1	1.1	16
180	290	155	100	196	250	1.1	1.1	14
200	320	165	100	220	275	1.1	1.1	15
220	340	175	100	243	300	1.1	1.1	16
240	370	190	110	263	325	1.1	1.1	15
260	400	205	120	283	350	1.1	1.1	15
280	430	210	120	310	375	1.1	1.1	15

续表 3.2-15

(3) C 系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\downarrow}$	$r_{\text{外形}}$	$r_{\text{内孔}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
320	440	160	135	340	375	1.1	3	4
340	460	160	135	360	390	1.1	3	3
360	480	160	135	380	410	1.1	3	3
380	520	190	160	400	440	1.5	4	4
400	540	190	160	425	465	1.5	4	3
420	560	190	160	445	480	1.5	4	3
440	600	218	185	465	515	1.5	4	3
460	620	218	185	485	530	1.5	4	3
480	650	230	195	510	560	2	5	3
500	670	230	195	530	580	2	5	3
530	710	243	205	560	610	2	5	3
560	750	258	215	590	645	2	5	4
600	800	272	230	635	690	2	5	3
630	850	300	260	665	730	3	6	3
670	900	308	260	710	770	3	6	3
710	950	325	275	755	820	3	6	3
750	1 000	335	280	800	870	3	6	3
800	1 060	355	300	850	915	3	6	3
850	1 120	365	310	905	975	3	6	3
900	1 180	375	320	960	1 030	3	6	3
950	1 250	400	340	1 015	1 090	4	7.5	3



续表 3.2-15

(3) C系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{①}}$	$r_{\text{amin}}$	$r_{1\text{amin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
1 000	1 320	438	370	1 065	1 150	4	7.5	3
1 060	1 400	462	390	1 130	1 220	4	7.5	3
1 120	1 460	462	390	1 195	1 280	4	7.5	3
1 180	1 540	488	410	1 260	1 350	4	7.5	3
1 250	1 630	515	435	1 330	1 425	4	7.5	3
1 320	1 720	545	460	1 405	1 510	4	7.5	3
1 400	1 820	585	495	1 485	1 600	5	9.5	3
1 500	1 950	625	530	1 590	1 710	5	9.5	3
1 600	2 060	670	565	1 690	1 820	5	9.5	3
1 700	2 180	710	600	1 790	1 925	5	9.5	3
1 800	2 300	750	635	1 890	2 035	6	12	3
1 900	2 430	790	670	2 000	2 150	6	12	3
2 000	2 570	835	705	2 100	2 260	6	12	3

(4) K系列<sup>②</sup>

$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{①}}$	$r_{\text{amin}}$	$r_{1\text{amin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
3	10	6	4.5	5.1	7.9	0.2	0.2	14
5	13	8	6	7.7	11.1	0.3	0.3	13
6	16	9	6.75	8.9	12.7	0.3	0.3	13
8	19	12	9	10.3	15.8	0.3	0.3	14
10	22	14	10.5	12.9	19	0.3	0.3	13

续表 3.2-15

(4) K系列 <sup>②</sup>								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{①}}$	$r_{\text{amin}}$	$r_{1\text{amin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
12	26	16	12	15.4	22.2	0.3	0.3	13
14	29	19	13.5	16.8	25.4	0.3	0.3	16
16	32	21	15	19.3	28.5	0.3	0.3	15
18	35	23	16.5	21.8	31.7	0.3	0.3	15
20	40	25	18	24.3	34.9	0.3	0.6	14
22	42	28	20	25.8	38.1	0.3	0.6	15
25	47	31	22	29.5	42.8	0.3	0.6	15
30	55	37	25	34.8	50.8	0.3	0.6	17
35	65	43	30	40.3	59	0.6	1	16
40	72	49	35	44.2	66	0.6	1	16
50	90	60	45	55.8	82	0.6	1	14
(5) H系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{①}}$	$r_{\text{amin}}$	$r_{1\text{amin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
100	150	71	67	114	135	1	1	2
110	160	78	74	122	145	1	1	2
120	180	85	80	135	160	1	1	2
140	210	100	95	155	185	1	1	2
160	230	115	109	175	210	1	1	2
180	260	128	122	203	240	1.1	1.1	2
200	290	140	134	219	260	1.1	1.1	2

续表 3.2-15

(5) H系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{D}}$	$r_{\text{amin}}$	$r_{\text{lsmin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
220	320	155	148	245	290	1.1	1.1	2
240	340	170	162	259	310	1.1	1.1	2
260	370	185	175	285	340	1.1	1.1	2
280	400	200	190	311	370	1.1	1.1	2
300	430	212	200	327	390	1.1	1.1	2
320	460	230	218	344	414	1.1	3	2
340	480	243	230	359	434	1.1	3	2
360	520	258	243	397	474	1.1	4	2
380	540	272	258	412	494	1.5	4	2
400	580	280	265	431	514	1.5	4	2
420	600	300	280	441	534	1.5	4	2
440	630	315	300	479	574	1.5	4	2
460	650	325	308	496	593	1.5	5	2
480	680	340	320	522	623	2	5	2
500	710	355	335	536	643	2	5	2
530	750	375	355	558	673	2	5	2
560	800	400	380	602	723	2	5	2
600	850	425	400	645	773	2	6	2
630	900	450	425	677	813	3	6	2
670	950	475	450	719	862	3	6	2
710	1 000	500	475	762	912	3	6	2

续表 3.2-15

(5) H系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{I}}$	$r_{\text{smm}}$	$r_{1\text{smm}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
750	1 060	530	500	814	972	3	6	2
800	1 120	565	530	851	1 022	3	6	2
850	1 220	600	565	936	1 112	3	7.5	2
900	1 250	635	600	949	1 142	3	7.5	2
950	1 360	670	635	1 045	1 242	4	7.5	2
1 000	1 450	710	670	1 103	1 312	4	7.5	2

(6) W系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_1 \approx$	$d_k^{\text{II}}$	$r_{\text{smm}}$	$r_{1\text{smm}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
12 <sup>Ⓢ</sup>	22	12	7	15.5	18	0.3	0.3	4
15	26	15	9	18.5		0.3	0.3	5
16	28	16	9	20	23	0.3	0.3	4
17	30	17	10	21		0.3	0.3	7
20	35	20	12	25	29	0.3	0.3	4
25	42	25	16	30.5	35	0.6	0.6	4
30	47	30	18	34		0.6	0.6	4
32	52	32	18	38	44	0.6	1	4
35	55	35	20	40		0.6	1	4
40	62	40	22	46	53	0.6	1	4
45	68	45	25	52		0.6	1	4
50	75	50	28	57	66	0.6	1	4

续表 3.2-15

(6) W 系列								
$d$	$D$	$B$	$C$	$d_i \approx$	$d_k^D$	$r_{\text{amin}}$	$r_{1\text{amin}}$	$\alpha / (^\circ)$ $\approx$
60	90	60	36	68		1	1	3
63	95	63	36	71.5	83	1	1	4
70	105	70	40	78		1	1	4
80	120	80	45	91	105	1	1	4
100	150	100	55	113	130	1	1	4
125	180	125	70	138	160	1	1	4
160	230	160	80	177	200	1	1	4
200	290	200	100	221	250	1.1	1.1	4
250	400	250	120	317	350	2.5	1.1	4
320	520	320	160	405	450	2.5	4	4

注：主要生产厂：虹山轴承厂、龙溪轴承厂、重庆轴承总厂、天津市轴承厂、北京人民轴承厂、厦门轴承厂、常州轴承厂等。

① 参考尺寸。

② W 系列轴承并入了符合 GB/T 9161—2001 表 3.2-6 中规定的杆端关节轴承中。

③ 制造厂家可自行决定是否在外圈上设置再润滑装置。

表 3.2-16 E、G、C、H 系列的内圈公差 (摘自 GB/T 9163—2001)  
( $\mu\text{m}$ )

$d/\text{mm}$		$\Delta d_{\text{mp}}$		$V_{dp}$	$V_{dmp}$	$\Delta B_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差
2.5	18	0	-8	8	6	0	-120
18	30	0	-10	10	8	0	-120

续表 3.2-16

d/mm		$\Delta d_{mp}$		$V_{dp}$	$V_{dmp}$	$\Delta B_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差
30	50	0	12	12	9	0	-120
50	80	0	-15	15	11	0	-150
80	120	0	20	20	15	0	-200
120	180	0	-25	25	19	0	-250
180	250	0	-30	30	23	0	-300
250	315	0	-35	35	26	0	-350
315	400	0	-40	40	30	0	-400
400	500	0	-45	45	34	0	-450
500	630	0	-50	50	38	0	-500
630	800	0	-75	75	56	0	-750
800	1 000	0	-100	135	75	0	-1 000
1 000	1 250	0	-125	190	125	0	-1 250
1 250	1 600	0	-160	240	160	0	-1 600
1 600	2 000	0	-200	300	200	0	-2 000

注：1. 本标准规定的公差值适用于精加工后但在涂敷、电镀、剖分和开裂工序前的向心关节轴承。

2. 经表面处理的向心关节轴承，其公差与本标准规定的公差值略有差异。

表 3.2-17 K、W 系列的内圈公差 (摘自 GB/T 9163—2001)  
( $\mu\text{m}$ )

d/mm		$\Delta d_{mp}$		$V_{dp}$	$V_{dmp}$	$\Delta B_s$			
超过	到	K、W		K、W	K、W	K		W	
		上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差
2.5	3	+10	0	10	6	0	-120	0	-100
3	6	+12	0	12	9	0	-120	0	-120

续表 3.2-17

$d/mm$		$\Delta d_{np}$		$V_{dp}$	$V_{dnp}$	$\Delta B_s$			
		K、W		K、W	K、W	K		W	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差
6	10	+15	0	15	11	0	-120	0	-150
10	18	+18	0	18	14	0	-120	0	-180
18	30	+21	0	21	16	0	-120	0	-210
30	50	+25	0	25	19	0	-120	0	-250
50	80	+30	0	30	22	—	—	0	-300
80	120	+35	0	35	26	—	—	0	-350
120	180	+40	0	40	30	—	—	0	-400
180	250	+46	0	46	35	—	—	0	-460
250	315	+52	0	52	39	—	—	0	-520
315	400	+57	0	57	43	—	—	0	-570

注：同表 3.2-16 注。

表 3.2-18 E、G、C、W、H 系列的外圈公差

(摘自 GB/T 9163—2001)

( $\mu m$ )

$D/mm$		$\Delta D_{np}$		$V_{Dp}$	$V_{Dnp}$	$\Delta C_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差
6	18	0	-8	10	6	0	-240
18	30	0	-9	12	7	0	-240
30	50	0	-11	15	8	0	-240
50	80	0	-13	17	10	0	-300
80	120	0	-15	20	11	0	-400
120	150	0	-18	24	14	0	-500

续表 3.2-18

D/mm		$\Delta D_{mp}$		$V_{Dt}$	$V_{Dmp}$	$\Delta C_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差
150	180	0	-25	33	19	0	-500
180	250	0	-30	40	23	0	-600
250	315	0	-35	47	26	0	-700
315	400	0	-40	53	30	0	-800
400	500	0	-45	60	34	0	-900
500	630	0	-50	67	38	0	-1 000
630	800	0	-75	100	56	0	-1 100
800	1 000	0	-100	135	75	0	-1 200
1 000	1 250	0	-125	190	125	0	-1 300
1 250	1 600	0	-160	240	160	0	-1 600
1 600	2 000	0	-200	300	200	0	-2 000
2 000	2 500	0	-250	380	250	0	-2 500
2 500	3 150	0	-300	480	320	0	-3 200

注：同表 3.2-16 注。

表 3.2-19 K 系列的外圈公差 (摘自 GB/T 9163—2001)

( $\mu\text{m}$ )

D/mm		$\Delta D_{mp}$		$V_{Dp}$	$V_{Dmp}$	$\Delta C_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差
5	18	0	-11	18	18	0	-240
18	30	0	-13	21	21	0	-240
30	50	0	-16	25	25	0	-240
50	80	0	-19	30	30	0	-300
80	120	0	-22	35	35	0	-400

注：同表 3.2-16 注。



滑动接触表面为钢/钢的向心关节轴承，其径向游隙应符合表 3.2-20~表 3.2-25 的规定。

滑动接触表面为钢/青铜的向心关节轴承，其径向游隙按表 3.2-26 的规定。

表 3.2-20 E 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9163—2001)

( $\mu\text{m}$ )

$d/\text{mm}$		2 组		N 组		3 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	12	8	32	32	68	68	104
12	20	10	40	40	82	82	124
20	35	12	50	50	100	100	150
35	60	15	60	60	120	120	180
60	90	18	72	72	142	142	212
90	140	18	85	85	165	165	245
140	200	18	100	100	192	192	284
200	240	18	110	110	214	214	318
240	300	18	125	125	239	239	353

表 3.2-21 G 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9163—2001)

( $\mu\text{m}$ )

$d/\text{mm}$		2 组		N 组		3 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	10	8	32	32	68	68	104
10	17	10	40	40	82	82	124
17	30	12	50	50	100	100	150
30	50	15	60	60	120	120	180
50	80	18	72	72	142	142	212

续表 3.2-21

$d/mm$		2组		N组		3组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
80	120	18	85	85	165	165	245
120	180	18	100	100	192	192	284
180	220	18	110	110	214	214	318
220	280	18	125	125	239	239	353

表 3.2-22 C 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9163—2001)  
( $\mu m$ )

$d/mm$		N组	
超过	到	min	max
300	340	125	239
340	420	135	261
420	530	145	285
530	670	160	320
670	850	170	350
850	1 060	195	405
1 060	1 400	220	470
1 400	1 700	240	540
1 700	2 000	260	610

表 3.2-23 K 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9163—2001)  
( $\mu m$ )

$d/mm$		2组		N组		3组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	8	8	32	32	68	68	104

续表 3.2-23

$d/mm$		2组		N组		3组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
8	16	10	40	40	82	82	124
16	25	12	50	50	100	100	150
25	40	15	60	60	120	120	180
40	50	18	72	72	142	142	212

表 3.2-24 H系列径向游隙 (摘自 GB/T 9163—2001)

( $\mu m$ )

$d/mm$		2组		N组		3组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
90	120	18	85	85	165	165	245
120	180	18	100	100	192	192	284
180	240	18	110	110	214	214	318
240	300	18	125	125	239	239	353
300	380	—	—	135	261	—	—
380	480	—	—	145	285	—	—
480	600	—	—	160	320	—	—
600	750	—	—	170	350	—	—
750	950	—	—	195	405	—	—
950	1 000	—	—	220	470	—	—

表 3.2-25 W 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9163—2001)

$d/\text{mm}$		2 组		N 组		3 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	12	8	32	32	68	68	104
12	20	10	40	40	82	82	124
20	32	12	50	50	100	100	150
32	50	15	60	60	120	120	180
50	90	18	72	72	142	142	212
90	125	18	85	85	165	165	245
125	200	18	100	100	192	192	284
200	250	18	125	125	239	239	353
250	320	18	135	135	261	261	387

表 3.2-26 K 系列径向游隙 (摘自 GB/T 9163—2001)

$d/\text{mm}$		2 组		N 组		3 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max
2.5	6	4	34	10	50	42	72
6	10	5	41	13	61	52	88
10	18	6	49	16	75	64	107
18	30	7	59	20	92	77	120
30	50	9	71	25	112	98	150

### 5 角接触关节轴承 (GB/T 9164—2001)

(1) 结构型式和外形尺寸

(表 3.2-27)

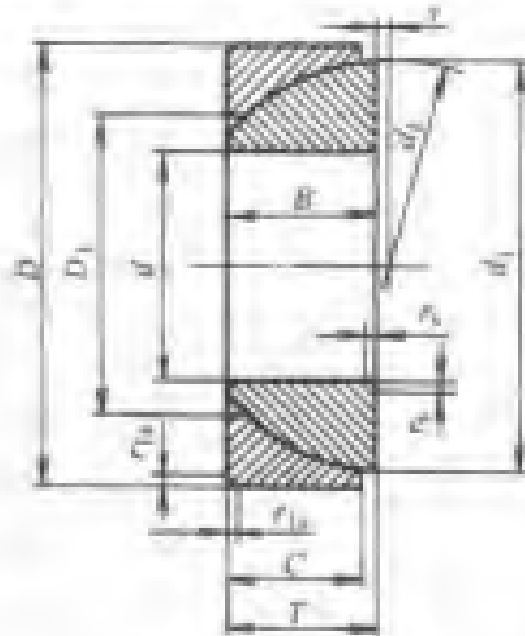
(2) 公差

轴承的公差按表 3.2-28 和表 3.2-29 的规定。

表 3.2-27 角接触关节轴承的结构型式和外形尺寸

(摘自 GB/T 9164—2001)

(mm)



$d$	$D$	$B$ max	$C$ max	$T$	$d_1^{\text{①}}$	$d_1$ ≈	$D_1$ max	$r$ Pa	$r_{\text{max}}^{\text{②}}$ $r_{1\text{max}}^{\text{②}}$
25	47	15	14	15	42	41.5	32	1	0.6
28	52	16	15	16	47	46.5	36	1	1
30	55	17	16	17	50	49.5	37	2	1
32	58	17	16	17	52	51.5	40	2	1
35	62	18	17	18	56	55.5	43	2	1
40	68	19	18	19	61	60.5	48	2	1
45	75	20	19	20	67	66.5	54	3	1
50	80	20	19	20	74	73.5	60	4	1
55	90	23	22	23	81	80	63	5	1.5
60	95	23	22	23	87	86	69	5	1.5

续表 3.2-27

$d$	$D$	$B_{\max}$	$C_{\max}$	$T$	$d_k^T$	$d_1 \approx$	$D_1_{\max}$	$s \approx$	$r_{smin} \text{ } \textcircled{2}$ $r_{1smin}$
65	100	23	22	23	93	92	77	6	1.5
70	110	25	24	25	102	101	83	7	1.5
75	115	25	24	25	106	105	87	7	1.5
80	125	29	27	29	115	113.5	92	9	1.5
85	130	29	27	29	121	119	98	10	1.5
90	140	32	30	32	129	127	104	11	2
95	145	32	30	32	133	131.5	109	9	2
100	150	32	31	32	141	138.5	115	12	2
105	160	35	33	35	149	146.5	120	13	2.5
110	170	38	36	38	158	155	127	14	2.5
120	180	38	37	38	169	165	137	16	2.5
130	200	45	43	45	188	184	149	18	2.5
140	210	45	43	45	198	194	162	19	2.5
150	225	48	46	48	211	207	172	20	3
160	240	51	49	51	225	221	183	20	3
170	260	57	55	57	246	242	195	21	3
180	280	64	61	64	260	256	207	21	3
190	290	64	62	64	275	270	213	26	3
200	310	70	66	70	290	285	230	26	3

注：主要生产厂：龙溪轴承厂、常州轴承厂、重庆轴承总厂等。

① 参考尺寸。

② 相应的最大倒角尺寸按 GB/T 274—2000 的规定。

表 3.2-28 内圈和轴承宽度公差 (摘自 GB/T 9164—2001)  
( $\mu\text{m}$ )

$d/\text{mm}$		$\Delta d_{\text{np}}$		$V_{dp}$	$V_{dnp}$	$\Delta B_s$		$\Delta T_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差
—	50	0	-12	12	9	0	-240	+250	-400
50	80	0	-15	15	11	0	-300	+250	-500
80	120	0	-20	20	15	0	-400	+250	-600
120	180	0	-25	25	19	0	-500	+350	-700
180	200	0	-30	30	23	0	-600	+350	-800

注：表中的公差值仅适用于表面处理前的角接触关节轴承。

表 3.2-29 外圈公差 (摘自 GB/T 9164—2001) ( $\mu\text{m}$ )

$D/\text{mm}$		$\Delta D_{\text{mp}}$		$V_{Dp}$	$V_{Dmp}$	$\Delta C_s$	
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差
—	50	0	-14	14	11	0	-240
50	80	0	-16	16	12	0	-300
80	120	0	-18	18	14	0	-400
120	150	0	-20	20	15	0	-500
150	180	0	-25	25	19	0	-500
180	250	0	-30	30	23	0	-600
250	315	0	-35	35	26	0	-700

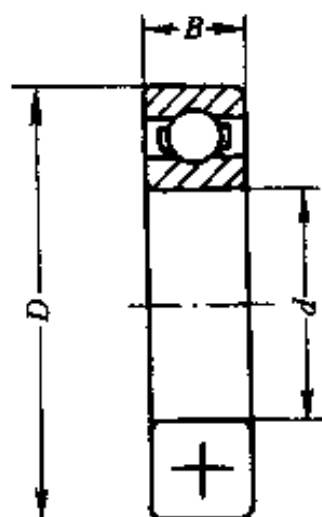
注：表中的公差值仅适用于表面处理前的角接触关节轴承。

## 第 3 章 专 用 轴 承

### 1 仪器仪表轴承

#### 1.1 深沟球轴承 (表 3.3-1)

表 3.3-1 深沟球轴承



60000 型

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0a</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
618/1	1	3	1	0.08	0.02	38 000	48 000	0.000 08
619/1		4	1.6	0.15	0.05	38 000	48 000	0.000 1
618/1.5	1.5	4	1.2	0.15	0.05	38 000	48 000	0.000 09
619/1.5		5	2	0.18	0.05	38 000	48 000	0.000 2
60/1.5		6	2.5	0.28	0.08	38 000	48 000	0.000 4



续表 3.3-1

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷 /kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
618/2	2	5	1.5	0.18	0.05	38 000	48 000	0.000 15
619/2		6	2.3	0.28	0.08	38 000	48 000	0.000 3
618/2.5	2.5	6	1.8	0.20	0.08	38 000	48 000	0.001 25
619/2.5		7	2.5	0.30	0.10	38 000	48 000	0.000 6
618/3	3	7	2	0.30	0.10	38 000	48 000	0.000 32
619/3		8	3	0.45	0.15	38 000	48 000	0.000 8
623		10	4	0.65	0.22	38 000	48 000	0.002
618/4	4	9	2.5	0.50	0.18	38 000	48 000	0.000 65
628/4		9	3.5	0.55	0.18	38 000	48 000	0.000 8
619/4		11	4	0.95	0.35	36 000	45 000	0.002
624		13	5	1.15	0.40	36 000	45 000	0.003
634		16	5	1.88	0.68	32 000	40 000	0.005
618/5	5	11	3	0.78	0.32	36 000	45 000	0.001 2
628/5		11	4	0.80	0.32	36 000	45 000	0.001 4
619/5		13	4	1.08	0.42	34 000	43 000	0.002 5
605		14	5	1.05	0.50	30 000	38 000	0.004 5
625		16	5	1.88	0.68	32 000	40 000	0.004
635		19	6	2.80	1.02	28 000	36 000	0.008
618/6	6	13	3.5	1.08	0.45	34 000	43 000	0.001 8
628/6		13	5	1.08	0.42	34 000	43 000	0.002 1
619/6		15	5	1.48	0.60	32 000	40 000	0.004 5

续表 3.3-1

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷 /kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	d	D	B	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
606	6	17	6	1.95	0.72	30 000	38 000	0.006
626		19	6	2.80	1.05	28 000	36 000	0.008
618/7	7	14	3.5	1.18	0.50	32 000	40 000	0.002 1
628/7		14	5	1.18	0.50	32 000	40 000	0.002 4
619/7		17	5	2.02	0.80	30 000	38 000	0.005 7
607		19	6	2.88	1.08	28 000	36 000	0.007
627		22	7	3.28	1.35	26 000	34 000	0.014
618/8	8	16	4	1.35	0.65	30 000	38 000	0.003 1
628/8		16	5	1.32	0.65	30 000	38 000	0.004
619/8		19	6	2.25	0.92	28 000	36 000	0.008 5
608		22	7	3.38	1.38	26 000	34 000	0.015
628		24	8	3.35	1.40	24 000	32 000	0.016
618/9	9	17	4	1.60	0.72	28 000	36 000	0.003 3
628/9		17	5	1.60	0.72	28 000	36 000	0.004 2
619/9		20	6	2.48	1.08	27 000	34 000	0.009 2
609		24	7	3.35	1.40	22 000	30 000	0.016
629		26	8	4.55	1.95	22 000	30 000	0.019
62800	10	19	6	1.6	0.75	26 000	34 000	0.006 3
62900		22	8	2.70	1.28	25 000	32 000	0.015

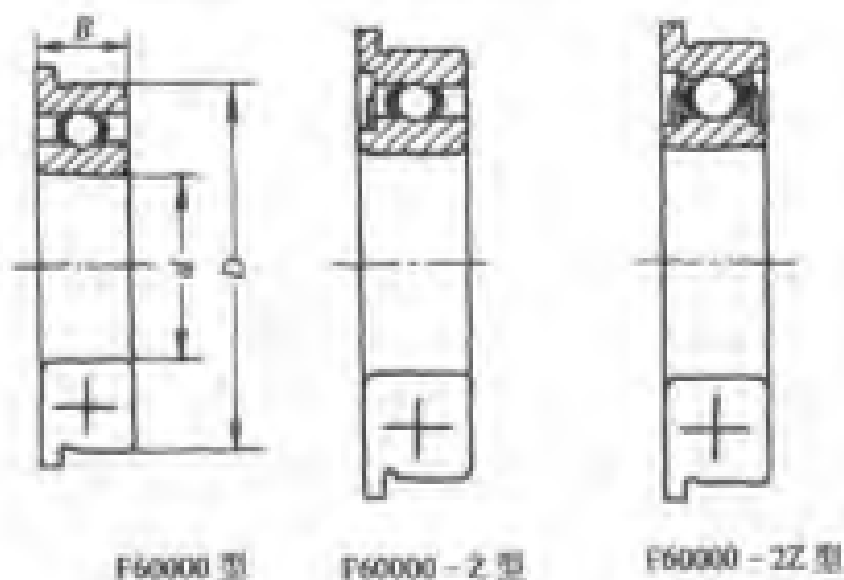
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 276—1994。

3. 主要生产厂家：上海微型轴承厂、天津市微型轴承厂、哈尔滨轴承集团有限公司、无锡微型轴承厂等。

## 1.2 凸缘外圈深沟球轴承 (表 3.3-2)

表 3.3-2 凸缘外圈深沟球轴承



轴承代号			基本尺寸/mm			基本额定载荷	
						/kN	
F 60000 型	F 60000-Z 型	F 60000-2Z 型	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{or}$
F 618/1	—	—	1	3	1	0.08	0.02
F 619/1	—	—		4	1.6	0.15	0.05
F 618/1.5	—	—	1.5	4	1.2	0.15	0.05
F 619/1.5	—	—		5	2	0.18	0.05
F 60/1.5	F 60/1.5-Z	F 60/1.5-2Z		6	2.5	0.28	0.085
F 618/2	—	—	2	5	1.5	0.18	0.05
F 619/2	F 619/2-Z	F 619/2-2Z		6	2.3	0.28	0.08
F 618/2.5	—	—	2.5	6	1.8	0.20	0.08
F 619/2.5	F 619/2.5-Z	F 619/2.5-2Z		7	2.5	0.30	0.10

续表 3.3-2

轴承代号			基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN	
F 60000 型	F 60000-Z 型	F 60000-2Z 型	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_a$
F 618/3	—	—	3	7	2	0.3	0.10
F 628/3	F 628/3-Z	F 628/3-2Z		7	2.5	0.45	—
F 619/3	F 619/3-Z	F 619/3-2Z		8	3	0.45	0.15
F 623	F 623-Z	F 623-2Z	4	10	4	0.65	0.22
F 618/4	—	—		9	2.5	0.50	0.18
F 628/4	F 628/4-Z	F 628/4-2Z		9	3.5	0.55	0.18
F 619/4	F 619/4-Z	F 619/4-2Z	5	11	4	0.95	0.35
F 624	F 624-Z	F 624-2Z		13	5	1.15	0.40
F 634	F 634-Z	F 634-2Z		16	5	1.88	0.68
F 618/5	—	—	6	11	3	0.78	0.32
F 628/5	F 628/5-Z	F 628/5-2Z		11	4	0.80	0.32
F 619/5	F 619/5-Z	F 619/5-2Z		13	4	1.08	0.42
F 625	F 625-Z	F 625-2Z	7	16	5	1.88	0.68
F 635	F 635-Z	F 635-2Z		19	6	2.80	1.02
F 618/6	—	—		13	3.5	1.08	0.45
F 628/6	F 628/6-Z	F 628/6-2Z	6	13	5	1.08	0.42
F 619/6	F 619/6-Z	F 619/6-2Z		15	5	1.48	0.60
F 606	F 606-Z	F 606-2Z		17	6	1.95	0.72
F 626	F 626-Z	F 626-2Z	7	19	6	2.80	1.05
F 618/7	—	—		14	3.5	1.18	0.50
F 628/7	F 628/7-Z	F 628/7-2Z		14	5	1.18	0.50

续表 3.3-2

轴承代号			基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN	
F 60000 型	F 60000-Z 型	F 60000-2Z 型	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	$C_r$	$C_{0r}$
F 619/7	F 619/7-Z	F 619/7-2Z	7	17	5	2.02	0.80
F 607	F 607-Z	F 607-2Z		19	6	2.88	1.08
F 627	F 627-Z	F 627-2Z		22	7	3.28	1.35
F 618/8	—	—	8	16	4	1.34	0.65
F 628/8	F 628/8-Z	F 628/8-2Z		16	5	1.32	0.65
F 619/8	F 619/8-Z	F 619/8-2Z		19	6	2.25	0.92
F 608	F 608-Z	F 608-2Z		22	7	3.32	1.38
F 628	F 628-Z	F 628-2Z		24	8	3.35	1.40
F 618/9	—	—	9	17	4	1.60	0.72
F 628/9	F 628/9-Z	F 628/9-2Z		17	5	1.60	0.72
F 619/9	F 619/9-Z	F 619/9-2Z		20	6	2.48	1.08
F 629	F 629-Z	F 629-2Z		26	8	4.45	1.95

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制

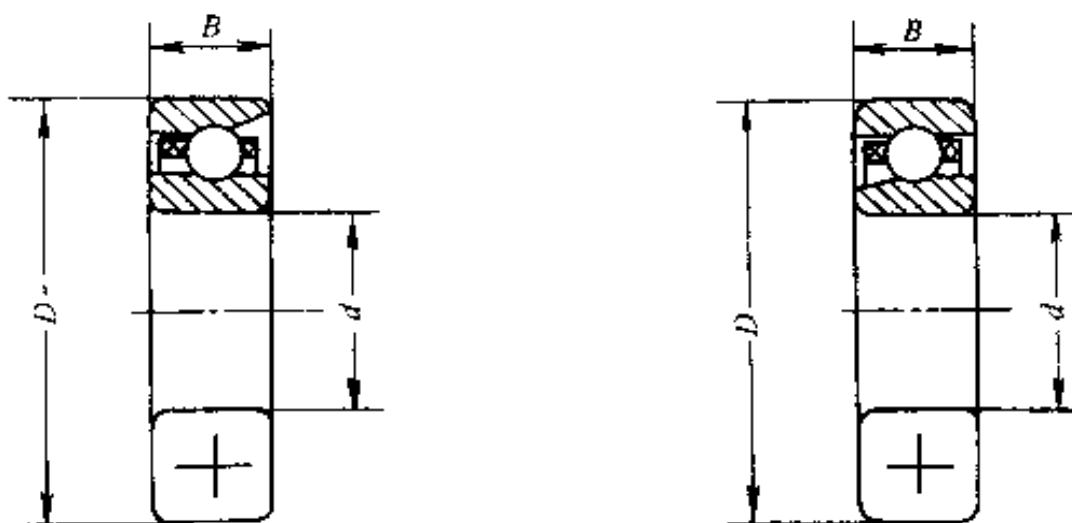
2. 执行标准：GB/T 7218—1995。

3. 主要生产厂：上海微型轴承厂、无锡微型轴承厂等。

## 2 精密机械轴承

### 2.1 高速角接触球轴承 (表 3.3-3)

表 3.3-3 高速角接触球轴承



70000C(AC)Y 型

B70000CY 型

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		预载荷△N			重量 /kg
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	轻	中	重	W ≈
								(GA)	(GB)	(GC)	
B 7000 CY	10	26	8	3.00	1.20	80 000	128 000	20	61	122	—
B 7001 CY	12	28	8	3.30	1.35	70 000	110 000	22	66	133	—
B 7002 CY	15	32	9	3.60	1.60	60 000	100 000	26	76	153	—
B 7003 CY	17	35	10	3.90	1.75	54 000	87 000	26	76	153	—
B 7004 CY	20	42	12	5.70	2.80	45 000	75 000	41	123	245	—
B 7005 CY	25	47	12	7.40	3.80	39 000	64 000	55	165	326	—

续表 3.3-3

轴承代号	基本尺寸			基本额定		极限转速		预载荷/N			重量
	/mm			载荷/kN		/(r/min)		轻	中	重	W
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油				
B 7006 CY	30	55	13	9.10	4.85	33 000	54 000	65	195	390	—
B 7007 CY	35	62	14	10.86	6.00	28 000	47 000	76	230	460	—
B 7008 CY	40	68	15	12.87	7.45	26 000	42 000	92	280	560	—
B 7009 CY	45	75	16	15.09	9.00	24 000	38 000	110	330	660	—
B 7010 CY	50	80	16	15.81	10.0	22 000	36 000	110	330	660	—
B 7011 CY	55	90	18	19.81	12.8	19 000	32 000	145	430	860	—
B 7012 CY	60	95	18	20.51	13.5	18 000	30 000	145	430	860	—
71900 CY	10	22	6	2.2	0.9	59 100	98 500	13.2	39.6	79.2	0.009
71900 ACY		22	6	2.1	0.8	53 200	88 700	21.0	63.0	126.0	0.009
7000 CY		26	8	3.8	1.4	6 000	10 000	22.8	68.4	136.8	0.018
7000 ACY		26	8	3.7	1.4	54 000	90 000	37.0	111.0	222	0.018
7200 CY		30	9	4.6	1.7	47 100	78 500	27.6	82.8	165.6	0.029
7200 ACY		30	9	4.4	1.6	42 400	70 700	44.0	132.0	264.0	0.029
71901 CY	12	24	6	2.3	1.0	52 200	87 000	13.8	41.4	82.8	0.010
71901 ACY		24	6	2.2	0.9	47 000	78 300	22.0	66.0	132.0	0.010
7001 CY		28	8	4.1	1.7	54 000	90 000	24.6	73.8	147.6	0.020
7001 ACY		28	8	4.0	1.6	48 600	81 000	40.0	120.0	240.0	0.020
7201 CY		32	10	5.0	2.0	42 900	71 500	30.0	90.0	180.0	0.036
7201 ACY		32	10	4.9	1.9	38 600	64 400	49.0	147.0	294.0	0.036
71902 CY	15	28	7	3.4	1.5	43 800	73 000	20.4	61.2	122.4	0.015
71902 ACY		28	7	3.3	1.4	39 400	65 700	33.0	99.0	198.0	0.015

续表 3.3-3

轴承代号	基本尺寸			基本额定		极限转速		预载荷/N			重量
	/mm			载荷/kN		/(r/min)					/kg
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	轻 (GA)	中 (GB)	重 (GC)	W ≈
7002 CY	15	32	9	4.7	2.1	45 000	75 000	28.2	84.6	169.2	0.028
7002 ACY		32	9	4.5	2.0	40 500	67 500	45.0	135.0	270.0	0.028
7202 CY		35	11	6.4	2.6	37 500	62 500	38.4	115.2	230.4	0.043
7202 ACY		35	11	6.2	2.5	33 800	56 300	62.0	186.0	372.0	0.043
71903 CY	17	30	7	3.6	1.7	39 900	66 500	21.6	64.8	129.6	0.017
71903 ACY		30	7	3.4	1.6	35 900	59 900	34.0	102.0	204.0	0.017
7003 CY		35	10	6.2	2.8	41 400	69 000	37.2	111.6	223.2	0.037
7003 ACY		35	10	6.0	2.7	37 300	62 100	60.0	180.0	360.0	0.037
7203 CY		40	12	7.9	3.3	33 000	55 000	47.4	142.2	284.4	0.062
7203 ACY		40	12	7.7	3.2	29 700	49 500	77.0	231.0	462.0	0.062
71904 CY	20	37	9	5.3	2.6	32 700	54 500	31.8	95.4	190.8	0.035
71904 ACY		37	9	5.0	2.5	29 400	49 000	50.0	150.0	300.0	0.035
7004 CY		42	12	8.0	3.7	34 800	58 000	48.0	144.0	288.0	0.065
7004 ACY		42	12	7.6	3.6	43 200	52 200	76.0	228.0	456.0	0.065
7204 CY		47	14	9.2	4.3	27 900	46 500	55.2	165.6	331.2	0.10
7204 ACY		47	14	8.9	4.1	25 100	41 900	89.0	267.0	534.0	0.10
71905 CY	25	42	9	5.5	2.9	27 600	46 000	33.0	99.0	198.0	0.042
71905 ACY		42	9	5.2	2.7	24 800	41 400	52.0	156.0	312.0	0.042
7005 CY		47	12	10.4	5.2	30 000	50 000	62.4	187.2	374.4	0.075
7005 ACY		47	12	10.0	4.9	27 000	45 000	100.0	300	600.0	0.075
7205 CY		52	15	11.9	5.8	24 000	40 000	71.4	214.2	428.4	0.14
7205 ACY		52	15	11.4	5.6	21 600	36 000	114.0	342.0	684.0	0.14



续表 3.3-3

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		预载荷/N			重量 /kg
	d	D	B	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	轻 (GA)	中 (GB)	重 (GC)	W ≈
71906 CY	30	47	9	5.9	3.4	24 000	40 000	35.4	106.2	212.4	0.048
71906 ACY		47	9	5.6	3.2	26 100	36 000	56.0	168.0	336.0	0.048
7006 CY		55	13	12.6	6.5	25 200	42 000	75.6	226.8	453.6	0.11
7006 ACY		55	13	12.0	6.2	22 700	37 800	120.0	360.0	720.0	0.11
7206 CY		62	16	16.5	8.4	20 100	33 500	99.0	297.0	594.0	0.19
7206 ACY		62	16	15.8	8.0	18 100	30 100	158.0	474.0	948.0	0.19
71907 CY	35	55	10	8.0	4.8	20 400	34 000	48.0	144.0	288.0	0.074
71907 ACY		55	10	7.6	4.6	18 400	30 600	76.0	228.0	456.0	0.074
7007 CY		62	14	13.8	7.8	18 600	31 000	82.8	248.4	496.8	0.15
7007 ACY		62	14	13.2	7.4	16 700	27 900	132.0	396.0	792.0	0.15
7207 CY		72	17	18.4	10.2	17 100	28 500	110.4	331.2	662.4	0.28
7207 ACY		72	17	17.6	9.7	15 400	25 700	176.0	528.0	1 056.0	0.28
71908 CY	40	62	12	10.2	6.3	18 000	30 000	61.2	183.6	367.2	0.11
71908 ACY		62	12	9.7	6.0	16 200	27 000	97.0	291.0	582.0	0.11
7008 CY		68	15	14.4	8.5	16 800	28 000	86.4	259.2	518.4	0.19
7008 ACY		68	15	13.7	8.1	15 100	25 200	137.0	411.0	822.0	0.19
7208 CY		80	18	24.2	13.8	15 300	25 500	145.2	435.6	871.2	0.36
7208 ACY		80	18	23.2	13.1	13 800	23 000	232.0	696.0	1 392.0	0.36
71909 CY	45	68	12	10.8	7.1	16 200	27 000	64.8	194.4	388.8	0.13
71909 ACY		68	12	10.3	6.8	14 600	24 300	103.0	309.0	618.0	0.13
7009 CY		75	16	19.2	11.3	15 000	25 000	115.2	345.6	691.2	0.23

续表 3.3-3

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		预载荷/N			重量 /kg
	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	脂	油	轻 (GA)	中 (GB)	重 (GC)	<i>W</i> ≈
7009 ACY	45	75	16	18.3	10.7	13 500	22 500	183.0	549.0	1 098.0	0.23
7209 CY		85	19	25.4	15.1	13 800	23 000	152.4	457.2	914.4	0.41
7209 ACY		85	19	24.2	14.4	12 400	20 700	242.0	726.0	1 452.0	0.41
71910 CY	50	72	12	13.9	9.4	14 700	24 500	83.4	250.2	500.4	0.013
71910 ACY		72	12	13.2	8.9	13 200	22 000	132.0	396.0	792.0	0.13
7010 CY		80	16	19.9	12.2	13 800	23 000	119.4	358.2	716.4	0.25
7010 ACY		80	16	19.0	11.6	12 400	20 700	190.0	570.0	1 140.0	0.25
7210 CY		90	20	30.8	18.1	12 900	21 500	184.8	554.4	1 108.8	0.46
7210 ACY		90	20	29.5	17.2	11 600	19 400	295.0	885.0	1 770.0	0.46
71911 CY	55	80	13	17.4	12.2	13 200	22 000	104.4	313.2	626.4	0.18
71911 ACY		80	13	16.5	11.6	11 900	19 800	165.0	495.0	990.0	0.18
7011 CY		90	18	26.4	16.5	12 000	20 000	158.4	475.2	950.4	0.37
7011 ACY		90	18	25.1	15.7	10 800	18 000	251.0	753.0	1 506.0	0.37
7211 CY		100	21	38.1	22.8	11 400	19 000	228.6	685.8	1 371.6	0.61
7211 ACY		100	21	36.4	21.7	10 300	17 100	364.0	1 092.0	2 184.0	0.61
71912 CY	60	85	13	18.2	13.4	12 300	20 500	109.2	327.6	655.2	0.19
71912 ACY		85	13	17.2	12.7	11 100	18 400	172.0	516.0	1 032.0	0.19
7012 CY		95	18	27.3	17.8	11 400	19 000	163.8	491.4	982.8	0.40
7012 ACY		95	18	26.0	16.9	10 300	17 100	260.0	780.0	1 560.0	0.40
7212 CY		110	22	39.9	25.0	10 500	17 500	239.0	718.2	1 436.4	0.80
7212 ACY		110	22	38.1	23.8	9 400	15 800	381.0	1 143.0	2 286.0	0.80

续表 3.3-3

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 / (r/min)		预载荷/N			重量 /kg
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>a</sub>	脂	油	轻 (GA)	中 (GB)	重 (GC)	W ≈
71913 CY	65	90	13	18.5	14.1	11 400	19 000	111.0	333.0	666.0	0.21
71913 ACY		90	13	17.5	13.4	10 300	17 100	175.0	525.0	1 050.0	0.21
7013 CY		100	18	28.3	19.1	10 800	18 000	169.8	509.4	1 018.8	0.42
7013 ACY		100	18	26.8	18.1	9 700	16 200	268.0	804.0	1 608.0	0.42
7213 CY		120	23	48.2	30.7	9 600	16 000	289.2	867.6	1 735.2	1.00
7213 ACY		120	23	46.0	29.3	8 600	14 400	460.0	1 380.0	2 760.0	1.00
71914 CY	70	100	16	25.4	19.3	10 500	17 500	152.4	457.2	914.4	0.33
71914 ACY		100	16	24.0	18.3	9 500	15 800	240.0	720.0	1 440.0	0.33
7014 CY		110	20	36.1	24.7	10 200	17 000	216.6	649.8	1 299.6	0.59
7014 ACY		110	20	34.3	23.4	9 200	15 300	343.0	1 029.0	2 058.0	0.59
7214 CY		125	24	50.3	33.2	9 000	15 000	301.8	905.4	1 810.8	1.10
7214 ACY		125	24	47.9	31.6	8 100	13 500	479.0	1 437.0	2 874.0	1.10
71915 CY	75	105	16	25.8	20.3	9 600	16 000	154.8	464.6	928.8	0.35
71915 ACY		105	16	24.5	19.2	8 600	14 400	245.0	735.0	1 470.0	0.35
7015 CY		115	20	37.2	26.3	9 600	16 000	223.2	669.6	1 339.2	0.62
7015 ACY		115	20	35.4	25.0	8 600	14 400	354.0	1 062.0	2 124.0	0.62
7215 CY		130	25	52.2	35.7	8 400	14 000	313.2	939.6	1 879.2	1.20
7215 ACY		130	25	49.8	34.0	7 600	12 600	498.0	1 494.0	2 988.0	1.20
71916 CY	80	110	16	26.3	21.3	9 000	15 000	157.8	473.4	946.8	0.37
71916 ACY		110	16	24.9	20.1	8 100	13 500	249.0	747.0	1 494.0	0.37
7016 CY		125	22	44.6	31.3	9 000	15 000	267.6	802.8	1 605.6	0.85

续表 3.3-3

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		预载荷/N			重量 /kg
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	轻 (GA)	中 (GB)	重 (GC)	W ≈
7016 ACY	80	125	22	42.4	29.7	8 100	13 500	424.0	1 272.0	2 544.0	0.85
7216 CY		140	26	62.1	42.9	7 800	13 000	372.6	1 117.8	2 235.6	1.45
7216 ACY		140	26	59.2	40.9	7 000	11 700	592.0	1 776.0	3 552.0	1.45
71917 CY	85	120	18	34.2	27.5	8 400	14 000	205.2	615.6	1 231.2	0.53
71917 ACY		120	18	32.4	26.0	7 600	12 600	324.0	972.0	1 944.0	0.53
7017 CY		130	22	46.0	33.4	8 400	14 000	276.0	828.0	1 656.0	0.89
7017 ACY		130	22	43.7	31.7	7 600	12 600	437.0	1 311.0	2 622.0	0.89
7217 CY		150	28	69.8	47.8	7 200	12 000	418.8	1 256.4	2 512.8	1.80
7217 ACY		150	28	66.6	45.6	6 500	10 800	666.0	1 998.0	3 996.0	1.80
71918 CY	90	125	18	34.9	28.8	8 100	13 500	209.4	628.2	1 256.4	0.55
71918 ACY		125	18	33.0	27.3	7 300	12 200	330.0	990.0	1 980.0	0.55
7018 CY		140	24	48.8	37.3	7 800	13 000	292.8	878.4	1 756.8	1.15
7018 ACY		140	24	46.3	35.4	7 000	11 700	463.0	1 389.0	2 778.0	1.15
7218 CY		160	30	87.3	62.9	6 900	11 500	523.8	1 571.4	3 142.8	2.25
7218 ACY		160	30	83.2	59.9	6 200	10 400	832.0	2 496.0	4 992.0	2.25
71919 CY	95	130	18	35.5	30.1	7 800	13 000	213.0	637.0	1 278.0	0.58
71919 ACY		130	18	33.6	28.5	7 000	11 700	336.0	1 008.0	2 016.0	0.58
7019 CY		145	24	57.5	43.4	7 200	12 000	345.0	1 035.0	2 070.0	1.20
7019 ACY		145	24	54.6	41.2	6 500	10 800	546.0	1 638.0	3 276.0	1.20
7219 CY		170	32	92.2	64.6	6 300	10 500	553.2	1 659.6	3 319.2	2.70
7219 ACY		170	32	88.0	61.5	5 700	9 500	880.0	2 640.0	5 280.0	2.70

续表 3.3-3

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		预载荷/N			重量 /kg
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	脂	油	轻 (GA)	中 (GB)	重 (GC)	W ≈
71920 CY	100	140	20	44.5	37.5	7 500	12 500	261.0	801.0	1 602.0	0.80
71920 ACY		140	20	42.1	35.5	6 800	11 300	421.0	1 263.0	2 526.0	0.80
7020 CY		150	24	59.1	45.9	6 600	11 000	354.6	1 063.8	2 127.6	1.25
7020 ACY		150	24	56.1	43.6	5 900	10 000	561.0	1 683.0	3 366.0	1.25
7220 CY		180	34	104.4	73.8	6 000	10 000	626.4	1 879.2	3 758.4	3.25
7220 ACY		180	34	99.7	70.4	5 400	9 000	997.0	2 991.0	5 982.0	3.25
71921 CY	105	145	20	45.4	39.2	7 200	12 000	272.4	817.2	1 634.4	0.82
71921 ACY		145	20	42.9	37.1	6 500	10 800	429.0	1 287.0	2 574.0	0.82
7021 CY		160	26	68.2	52.5	6 600	11 000	409.2	1 227.6	2 455.2	1.60
7021 ACY		160	26	64.8	49.9	5 900	10 000	648.0	1 944.0	3 888.0	1.60
7221 CY		190	36	117.3	83.8	5 600	9 300	703.8	2 111.4	4 222.8	3.85
7221 ACY		190	36	112.0	79.9	5 000	8 400	112.0	3 360.0	6 720.0	3.85
71922 CY	110	150	20	46.2	40.8	6 600	11 000	277.2	831.6	1 663.2	0.86
71922 ACY		150	20	43.7	38.6	5 900	10 000	437.0	1 311.0	2 622.0	0.86
7022 CY		170	28	80.1	62.1	6 000	10 000	480.6	1 441.8	2 883.6	1.95
7022 ACY		170	28	76.1	59.0	5 400	9 000	761.0	2 283.0	4 566.0	1.95
7222 CY		200	38	122.0	90.1	5 400	9 000	732.0	2 196.0	4 392.0	4.55

续表 3.3-3

轴承代号	基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 / (r/min)		额定载荷/N			重量 /kg W ≈
	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	轻 (GA)	中 (GB)	重 (GC)	
722 ACY	110	200	38	116.4	85.8	4 900	8 100	1 184.0	3 492.0	6 984.0	4.55
71924 CY	120	165	22	54.6	47.8	6 000	10 000	327.6	982.8	1 965.6	1.15
71924 ACY		165	22	51.6	45.3	5 400	9 000	316.0	1 548.0	3 096.0	1.15
7024 CY		180	28	82.1	66.1	6 000	10 000	492.6	1 477.8	2 955.6	2.10
7024 ACY		180	28	77.9	62.7	5 400	9 000	779.0	2 337.0	4 674.0	2.10
7224 CY		215	40	126.3	97.2	5 000	8 300	757.8	2 273.4	4 546.8	5.40
7224 ACY		215	40	120.3	92.4	4 500	7 500	1 303.0	3 609.0	7 218.0	5.40

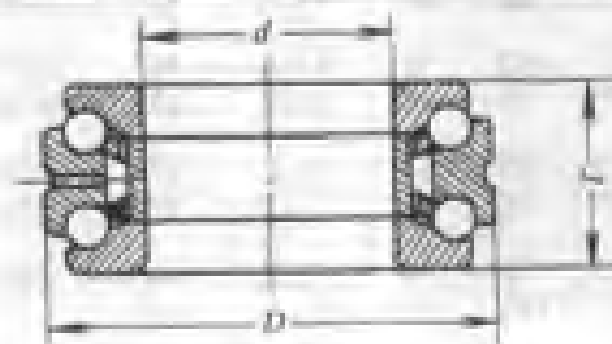
注：1. 本表根据 2003 年产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 292—1994。

3. 主要生产厂：上海微型轴承厂、哈尔滨轴承集团股份有限公司、无锡微型轴承厂、北京人民轴承厂、上海中国轴承厂、上海红星轴承厂、上海浦江轴承厂、虹山轴承总公司、洛阳轴承（集团）公司等。

## 2.2 双向推力角接触球轴承 (表 3.3-4)

表 3.3-4 双向推力角接触球轴承



230000型

续表 3.3-4

轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d$	$D$	$T$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
234405	25	47	28	—	—	7 500	10 000	—
234705	27	47	28	—	—	7 500	10 000	—
234406 B	30	55	32	14.2	36.2	7 000	9 500	0.3
234706 B	32	55	32	14.2	36.2	7 000	9 500	0.28
234407 B	35	62	34	17.8	46.5	6 300	8 500	0.38
234707 B	37	62	34	17.8	46.5	6 300	8 500	0.35
234408 B	40	68	36	20.5	57.0	5 600	7 500	0.47
234708 B	42	68	36	20.5	57.0	5 600	7 500	0.44
234409 B	45	75	38	23.2	67.5	5 300	7 000	0.59
234709 B	47	75	38	23.2	67.5	5 300	7 000	0.54
234410 B	50	80	38	24.2	74.2	5 000	6 700	0.64
234710 B	52	80	38	24.2	74.2	5 000	6 700	0.59
234411 B	55	90	44	32.2	98.8	4 300	5 600	0.96
234711 B	57	90	44	32.2	98.8	4 300	5 600	0.9
234412 B	60	95	44	32.8	102	4 000	5 300	1
234712 B	62	95	44	32.8	102	4 000	5 300	0.96
234413 B	65	100	44	34.2	110	3 800	5 000	1.1
234713 B	67	100	44	34.2	110	3 800	5 000	1
234414 B	70	110	48	41.8	135	3 600	4 800	1.5
234714 B	73	110	48	41.8	135	3 600	4 800	1.4
234415 B	75	115	48	41.8	142	3 400	4 500	1.6
234715 B	78	115	48	41.8	142	3 400	4 500	1.5
234416 B	80	125	54	51.2	172	3 200	4 300	2.2
234716 B	83	125	54	51.2	172	3 200	4 300	2
234417 B	85	130	54	51.2	180	3 000	4 000	2.3
234717 B	88	130	54	51.2	180	3 000	4 000	2.1
234418 B	90	140	60	58.8	208	2 800	3 800	2.9
234718 B	93	140	60	58.8	208	2 800	3 800	2.7

续表 3.3-4

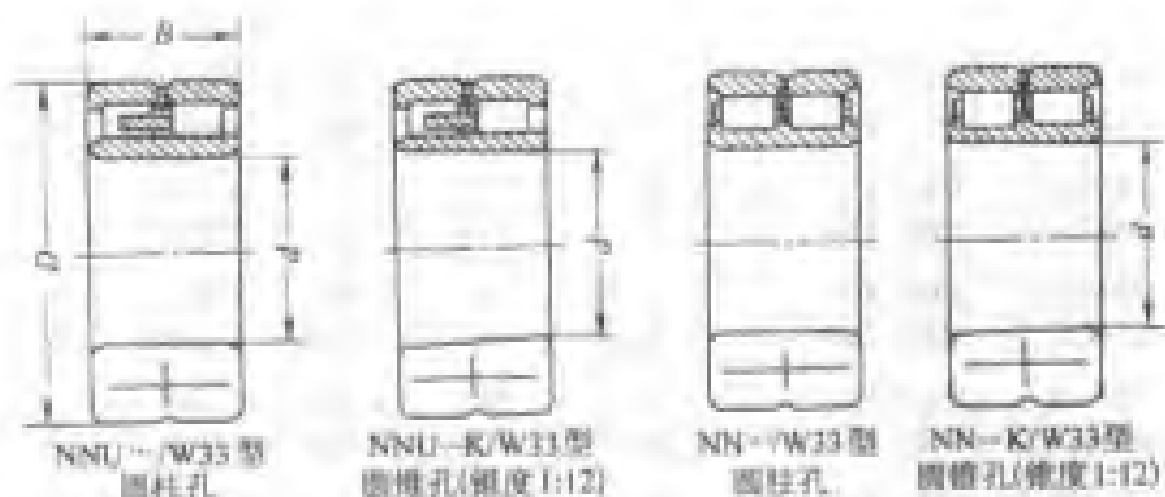
轴承代号	基本尺寸/mm			基本额定载荷/kN		极限转速/(r/min)		重量/kg
	$d$	$D$	$T$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
234419 B	95	145	60	60.8	220	2 600	3 600	3.1
234719 B	98	145	60	60.8	220	2 600	3 600	2.9
234420 B	100	150	60	63.5	232	2 600	3 600	3.2
234720 B	103	150	60	63.5	232	2 600	3 600	3
234421 B	105	160	66	69.8	262	2 400	3 400	4.1
234721 B	109	160	66	69.8	262	2 400	3 400	3.7
234422 B	110	170	72	88.5	318	2 200	3 200	5.3
234722 B	114	170	72	88.5	318	2 200	3 200	4.9
234424 B	120	180	72	88.5	342	2 200	3 200	5.7
234724 B	124	180	72	88.5	342	2 200	3 200	5.2
234426 B	130	200	84	110	432	1 900	2 800	8.3
234726 B	135	200	84	110	432	1 900	2 800	7.6
234428 B	140	210	84	110	452	1 800	2 600	8.8
234728 B	145	210	84	110	452	1 800	2 600	8.1
234430 B	150	225	90	132	542	1 700	2 400	10.8
234730 B	155	225	90	132	542	1 700	2 400	10
234432 B	160	240	96	148	608	1 600	2 200	12.9
234732 B	165	240	96	148	608	1 600	2 200	11.9
234434 B	170	260	108	185	742	1 500	2 000	17.5
234734 B	176	260	108	185	742	1 500	2 000	16
234436 B	180	280	120	212	870	1 400	1 900	23
234736 B	187	280	120	212	870	1 400	1 900	21
234438 B	190	290	120	212	902	1 300	1 800	24
234738 B	197	290	120	212	902	1 300	1 800	22
234440 B	200	310	132	252	1 045	1 200	1 700	31
234740 B	207	310	132	252	1 045	1 200	1 700	28.5

- 注：1. 本表根据 2003 年产品样本编制。  
 2. 执行标准：JB/T 6362—1995。  
 3. 主要生产厂：洛阳轴承（集团）公司等。



## 2.3 双列圆柱滚子轴承 (表 3.3-5)

表 3.3-5 双列圆柱滚子轴承



轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg
圆柱孔	圆锥孔	d	D	B	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	脂	油	W <sub>ec</sub>
—	NN 3005K <sup>①</sup>	25	47	16	24.8	28.5	13 000	16 000	0.12
NN 306 <sup>②</sup>	NN 306K <sup>③</sup>	30	55	19	29.2	35.5	11 000	14 000	0.19
NN 307 <sup>②</sup>	NN 307K <sup>③</sup>	35	62	20	37.2	47.5	10 000	13 000	0.25
NN 308 <sup>②</sup>	NN 308K <sup>③</sup>	40	68	21	40.8	53.2	9 000	12 000	0.30
NN 309 <sup>②</sup>	NN 309K <sup>③</sup>	45	75	23	47.5	62.2	8 000	10 000	0.38
NN 310/W33	NN 310K/W33	50	80	23	50.2	69.8	7 500	9 000	0.42
NN 311/W33	NN 311K/W33	55	90	26	65.8	91.8	6 700	8 000	0.62
NN 312/W33	NN 312K/W33	60	95	26	70.0	100	6 300	7 500	0.66
NN 313/W33	NN 313K/W33	65	100	26	72.5	110	6 000	7 000	0.71
NN 314/W33	NN 314K/W33	70	110	30	92.0	142	5 300	6 700	1.00
NN 315/W33	NN 315K/W33	75	115	30	92.0	142	5 000	6 000	1.10

续表 3.3-5

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 /(r/min)		重量 /kg
圆柱孔	圆锥孔	$d$	$D$	$B$	$C_r$	$C_{or}$	脂	油	$W$ ≈
NN 3016/W33	NN 3016K/W33	80	125	34	112	175	4 800	5 600	1.50
NN 3017/W33	NN 3017K/W33	85	130	34	118	195	4 500	5 300	1.60
NN 3018/W33	NN 3018K/W33	90	140	37	132	205	4 300	5 000	2.00
NN 3019/W33	NN 3019K/W33	95	145	37	135	220	4 000	4 800	2.10
NNU 4920/W33	NNU 4920K/W33	100	140	40	122	242	4 000	4 800	1.90
NN 3020/W33	NN 3020K/W33		150	37	142	238	3 800	4 500	2.20
NNU 4921/W33	NNU 4921K/W33	105	145	40	122	248	3 800	4 500	2.00
NN 3021/W33	NN 3021K/W33		160	41	180	290	3 600	4 300	2.80
NNU 4922/W33	NNU 4922K/W33	110	150	40	125	258	3 800	4 500	2.05
NN 3022/W33	NN 3022K/W33		170	45	208	342	3 400	4 000	3.55
NNU 4924/W33	NNU 4924K/W33	120	165	45	168	322	3 400	4 000	2.80
NN 3024/W33	NN 3024K/W33		180	46	218	370	3 200	3 800	3.85
NNU 4926/W33	NNU 4926K/W33	130	180	50	178	370	3 000	3 600	3.85
NN 3026/W33	NN 3026K/W33		200	52	272	452	2 800	3 400	5.75
NNU 4928/W33	NNU 4928K/W33	140	190	50	180	380	2 800	3 400	4.10
NN 3028/W33	NN 3028K/W33		210	53	282	495	2 600	3 200	6.20
NNU 4930/W33	NNU 4930K/W33	150	210	60	312	622	2 600	3 200	6.25
NN 3030/W33	NN 3030K/W33		225	56	312	542	2 400	3 000	7.50
NNU 4932/W33	NNU 4932K/W33	160	220	60	312	645	2 400	3 000	6.60
—	NN 3032K/W33		240	60	350	622	2 200	2 800	9.10
NNU 4934/W33	NNU 4934K/W33	170	230	60	320	660	2 200	2 800	6.95

续表 3.3-5

轴承代号		基本尺寸 /mm			基本额定 载荷/kN		极限转速 / (r/min)		重量 /kg
圆柱孔	圆锥孔	<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>a</sub></i>	脂	油	<i>W</i> ≈
—	NN 3034K/W33		260	67	435	775	2 000	2 600	12.5
NNU 4936/W33	NNU 4936K/W33	180	250	69	382	808	2 000	2 600	10.5
—	NN 3036K/W33		280	74	532	950	1 900	2 400	16.5
NNU 4938/W33	NNU 4938K/W33	190	260	69	382	835	1 900	2 400	11.0
—	NN 3038K/W33		290	75	565	1 030	1 800	2 400	17.0
NNU 4940/W33	NNU 4940K/W33	200	280	80	460	988	1 900	2 400	15.0
—	NN 3040K/W33		310	82	612	1 080	1 800	2 200	22.0
NNU 4944/W33	NNU 4944K/W33	220	300	80	485	1 080	1 800	2 200	17.0
—	NN 3044K/W33		340	90	768	1 390	1 700	2 000	28.5
NNU 4948/W33	NNU 4948K/W33	240	320	80	502	1 060	1 700	2 000	17.5
—	NN 3048K/W33		360	92	800	1 480	1 500	1 800	32.0
NNU 4952/W33	NNU 4952K/W33	260	360	100	710	1 620	1 400	1 700	30.5
—	NN 3052K/W33		400	104	970	1 830	1 300	1 600	46.0
NNU 4956/W33	NNU 4956K/W33	280	380	100	725	1 710	1 300	1 600	32.0
—	NN 3056K/W33		420	106	1 030	1 980	1 200	1 500	49.5
NNU 4960/W33	NNU 4960K/W33	300	420	118	970	2 240	1 100	1 000	50.9
—	NNU 3060K/W33		460	118	1 190	2 280	900	1 200	68.5
—	NN 3068K/W33	340	520	133	1 570	3 290	800	900	97.5
—	NN 3072K/W33	360	540	134	1 630	3 280	700	800	105
—	NN 3076K/W33	380	560	135	1 600	3 280	600	700	110
—	NN 3092K/W33	460	680	163	2 470	5 230	450	560	195
—	NN 30/560K/W33	560	820	195	2 460	6 560	340	430	319
—	NN 30/670K/W33	670	980	230	4 620	9 360	220	300	560

注：1. 本表根据 2003 年产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 285—1994。

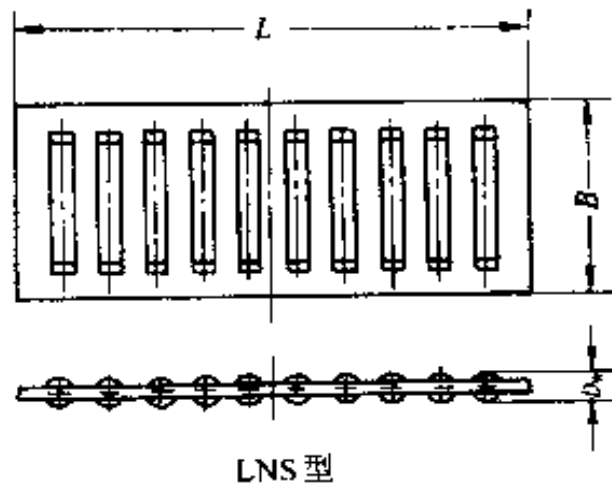
3. 主要生产厂：哈尔滨轴承集团股份有限公司、西北轴承厂、洛阳轴承（集团）公司、湘潭轴承厂、北京轴承厂等。

① 轴承外圈没有润滑油槽及油孔。

### 3 直线运动滚动支承

#### 3.1 滚针和平保持架组件 (表 3.3-6)

表 3.3-6 滚针和平保持架组件



组件代号	主要尺寸/mm			基本额定载荷/kN	
	$D_w$	$B$	$L$	$C_r$	$C_a$
LNS 3020	3	20	1 000	39.5	102
LNS 5015	5	15	1 000	60	122
LNS 5023		23	1 000	92	212
LNS 5032		32	1 000	118	300
LNS 7028	7	28	1 000	165	365
LNS 7035		35	1 000	198	455
LNS 12022	12	22	1 000	260	460
LNS 12040		40	1 000	455	930

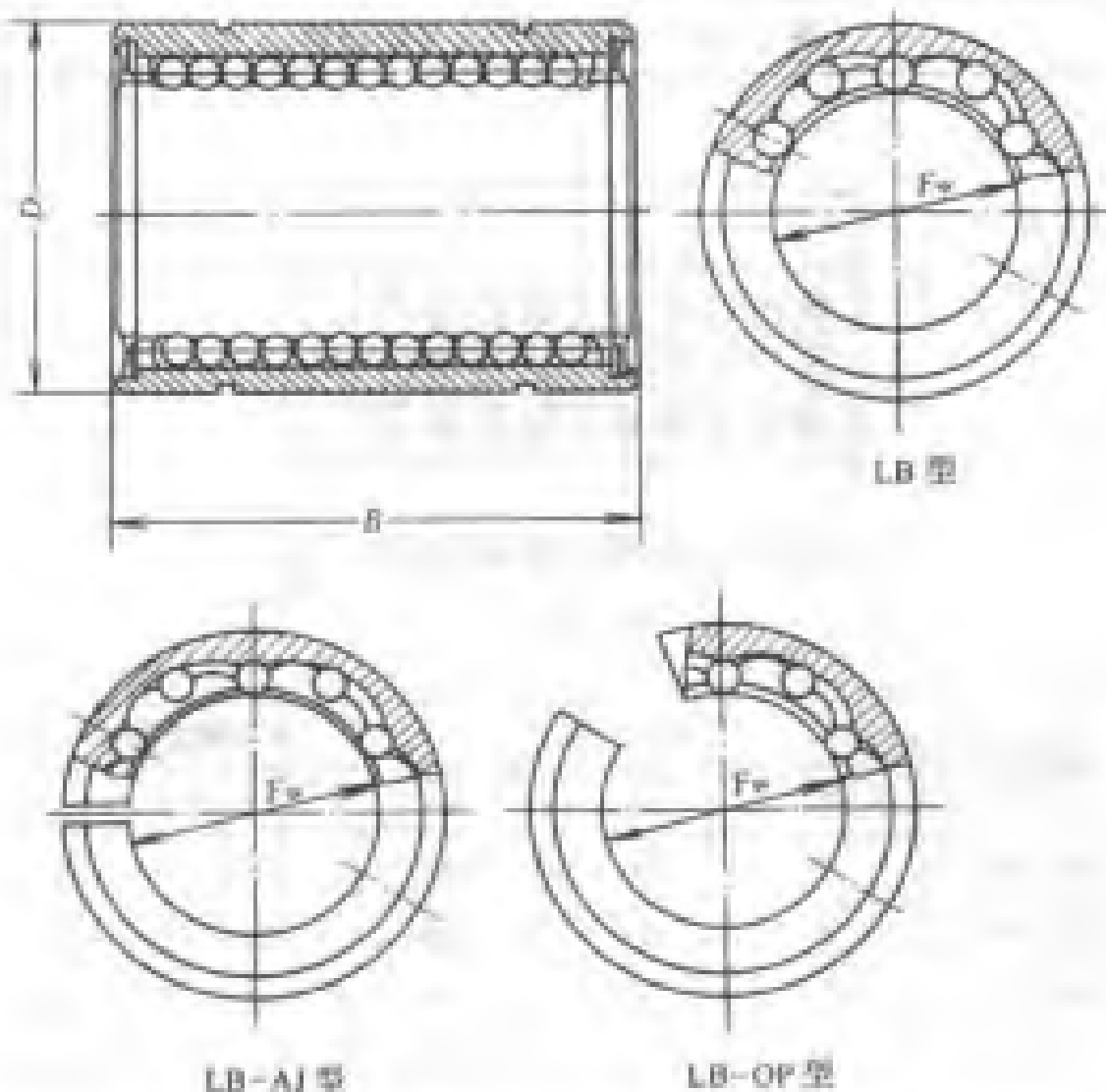
注：1. 本表根据 2003 年产品样本编制。

2. 外形尺寸不符合 JB/T 7359—1994 规定。

3. 主要生产厂：上海微型轴承厂、哈尔滨轴承集团股份有限公司等。

## 3.2 直线运动球轴承 (表 3.3-7)

表 3.3-7 直线运动球轴承



轴承代号			基本尺寸 /mm			基本额定载荷/kN			
			$F_r$	D	B	$C_r$		$C_{or}$	
常用	max	常用				max			
LB 51222	LB 51222 AJ	—	5	12	22	0.080	0.080	0.150	0.15
LB 81625	LB 81625 AJ	—	8	16	25	0.120	0.120	0.220	0.22

续表 3.3-7

轴承代号			基本尺寸 /mm			基本额定载荷/kN			
LB型	LB…AJ型	LB…OP型	$F_w$	D	B	$C_r$		$C_{or}$	
						常用	max	常用	max
LB 101929	LB 101929 AJ	LB 101929 OP	10	19	29	0.15	0.22	0.28	0.40
LB 122232	LB 122232 AJ	LB 122232 OP	12	22	32	0.25	0.35	0.48	0.68
LB 162636	LB 162636 AJ	LB 162636 OP	16	26	36	0.28	0.40	0.50	0.70
LB 203245	LB 203245 AJ	LB 203245 OP	20	32	45	0.55	0.82	0.98	1.48
LB 254058	LB 254058 AJ	LB 254058 OP	25	40	58	0.88	1.08	1.58	2.05
LB 304768	LB 304768 AJ	LB 304768 OP	30	47	68	1.28	1.68	2.15	2.75
LB 355270	LB 355270 AJ	LB 355270 OP	35	52	70	1.68	2.05	3.05	3.92
LB 406280	LB 406280 AJ	LB 406280 OP	40	62	80	2.05	2.65	3.52	4.62
LB 5075100	LB 5075100 AJ	LB 5075100 OP	50	75	100	4.02	5.10	6.95	8.92
LB 6090125	LB 6090125 AJ	LB 6090125 OP	60	90	125	5.20	6.65	8.92	11.5
LB 80120165	LB 80120165 AJ	LB 80120165 OP	80	120	165	8.82	11.5	14.2	18.2
LB 100150175	LB 100150175 AJ	LB 100150175 OP	100	150	175	14.8	18.8	22.2	28.5

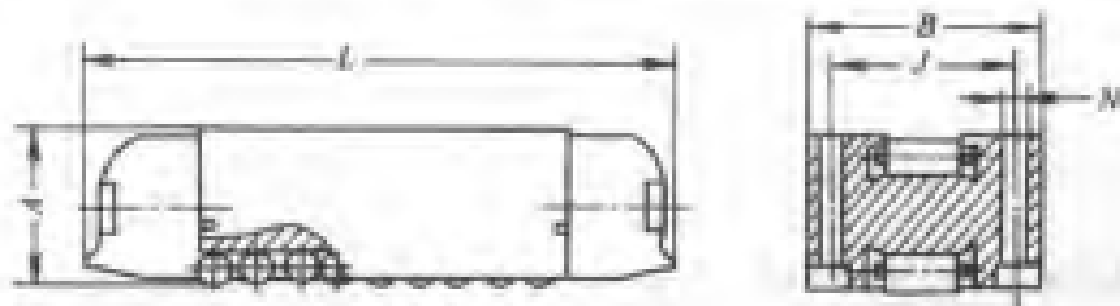
注：1. 本表根据 2003 年产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 16940-1997。

3. 主要生产厂：上海微型轴承厂、哈尔滨轴承集团股份有限公司等。

## 3.3 循环式滚针滚子导轨支承 (表 3.3-8)

表 3.3-8 循环式滚针滚子导轨支承



轴承代号	主要尺寸/mm					基本额定 载荷/kN
	A	B	L	J	N	
SRS 2562 SGX <sub>1</sub>	17	25	62	19	3.4	16.2
SRS 3070 SGX <sub>1</sub>	20	30	70	22	3.4	28.0
SRS 40102 SGX <sub>1</sub>	25	40	102	30	4.5	60.0
SRS 40126 SGX <sub>1</sub>	30	40	126	30	4.5	87.0
SRS 50134 SGX <sub>1</sub>	40	50	134	40	6.6	130

注：1. 本表根据 2003 年产品样本编制。

2. 执行标准：JB/T 6364—1992。

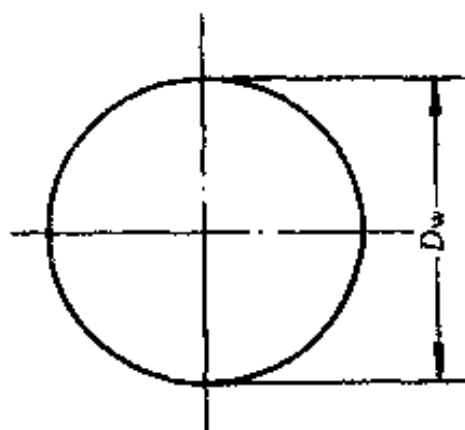
3. 主要生产厂：大安轴承厂、苏州轴承厂等。

## 第 4 章 轴承零件与附件

### 1 轴承零件

#### 1.1 钢球 (表 3.4-1)

表 3.4-1 钢球



球径 $D_w$		重量 $W/g \approx$	球径 $D_w$		重量 $W/g \approx$	球径 $D_w$		重量 $W/g \approx$
mm	in		mm	in		mm	in	
0.3			1.2		0.007 05	3.5		0.18
0.4		0.000 26	1.5		0.013 78	3.969	5/32	0.26
0.5		0.000 509	1.588	1/16	0.016	4		0.26
0.6		0.000 88	2		0.033	4.5		0.37
0.7		0.001 4	2.381	3/32	0.055	4.763	3/16	0.44
0.794	1/32	0.002 04	2.5		0.064	5		0.51
0.8		0.002 09	3		0.11	5.5		0.68
1		0.004 08	3.175	1/8	0.13	5.556	7/32	0.70



续表 3.4-1

球径 $D_w$		重量 $W/g \approx$	球径 $D_w$		重量 $W/g \approx$	球径 $D_w$		重量 $W/g \approx$
mm	in		mm	in		mm	in	
5.953	15/64	0.86	11.509	29/64	6.22	19.844	25/32	31.9
6		0.88	11.906	15/32	6.89	20		32.6
6.35	1/4	1.05	12		7.05	20.638	13/16	35.9
6.5		1.12	12.303	31/64	7.60	21		37.8
6.747	17/64	1.25	12.7	1/2	8.36	22		43.5
7		1.40	13		8.97	22.225	7/8	44.8
7.144	9/32	1.49	13.494	17/32	10.0	23		49.6
7.5		1.72	14		11.2	23.019	29/32	49.8
7.938	5/16	2.04	14.288	9/16	11.9	23.812	15/16	55.1
8		2.09	15		13.7	24		56.4
8.5		2.51	15.081	19/32	14.0	25		63.8
8.731	11/32	2.72	15.875	5/8	16.3	25.4	1	66.9
9		2.97	16		16.7	26		71.7
9.5		3.50	16.669	21/32	18.9	26.988	1 1/8	80.2
9.525	3/8	3.53	17		20.0	28		89.6
10		4.10	17.462	11/16	21.7	28.575	1 1/8	95.2
10.319	13/32	4.48	18		23.8	30		109.9
11		5.43	18.256	23/32	24.8	30.162	1 3/8	112.0
11.112	7/16	5.60	19		28.0	31.750	1 3/8	130.7
11.5		6.21	19.050	3/4	28.2	32		134.0

续表 3.4.1

球径 $D_s$		重量 W/g $\approx$	球径 $D_w$		重量 W/g $\approx$	球径 $D_w$		重量 W/g $\approx$
mm	in		mm	in		mm	in	
33.338	1 $\frac{3}{8}$	151.3	44.45	1 $\frac{3}{4}$	358.7	85		2 508.0
34		160.5	45		372.0	90		2 977.0
34.925	1 $\frac{3}{8}$	173.9	47.625	1 $\frac{7}{8}$	441.0	95		3 500.0
35		175.1	48		451.0	100		4 084.0
36		190.5	50		510.0	110		5 435.0
36.512	1 $\frac{3}{8}$	199.0	50.8	2	535.0	120		7 057.2
38		224.0	55		679.0			
38.1	1 $\frac{1}{2}$	225.8	60		882.0			
40		261.0	65		1 121.0			
41.275	1 $\frac{5}{8}$	287.1	70		1 400.0			
42		302.5	75		1 721.3			
42.862	1 $\frac{11}{16}$	321.0	80		2 100.0			

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

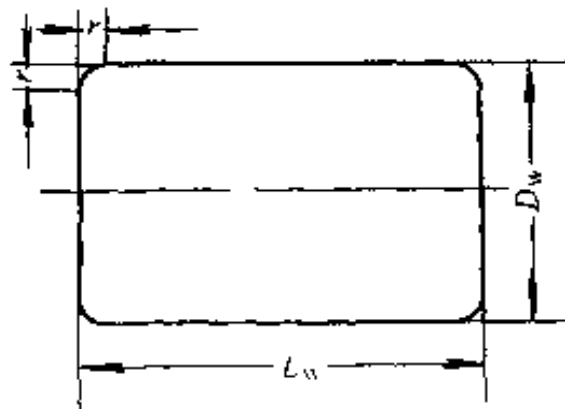
2. 执行标准：GB/T 308—1989。

3. 材料用 GCr15 时，硬度为 62~66HRC；材料用 GCr15SiMn 时，硬度为 60~66HRC。

4. 国内主要生产厂：沈阳钢球厂、上海钢球厂等。

## 1.2 圆柱滚子（表 3.4.2）

表 3.4.2 圆柱滚子



续表 3.4-2

尺寸/mm			重量/g	尺寸/mm			重量/g	尺寸/mm			重量/g					
$D_w$	$L_w$	$r$	$W \approx$	$D_w$	$L_w$	$r$	$W \approx$	$D_w$	$L_w$	$r$	$W \approx$					
3	3	0.3	0.17	10	10	0.5	6.2	20	20	0.7	49.0					
	5	0.3	0.26		11 <sup>⓪</sup>	0.5	6.75		24 <sup>⓪</sup>	0.7	58.8					
3.5	5	0.3	0.36	11	14	0.5	8.55	21	26 <sup>⓪</sup>	0.7	63.7					
					16 <sup>⓪</sup>	0.5	9.84		30	0.7	74.0					
4	4	0.3	0.37	11	11	0.5	8.1	21	21	0.8	56.9					
					12 <sup>⓪</sup>	0.5	8.92		22 <sup>⓪</sup>	0.8	59.4					
					15	0.5	11.0		30	0.8	81.2					
4.5	4.5	0.4	0.56	12	18 <sup>⓪</sup>	0.5	13.1	22	22	0.8	65.0					
					6	0.4	0.73		24 <sup>⓪</sup>	0.8	71.1					
5	5	0.4	0.75	12	14 <sup>⓪</sup>	0.5	12.1	23	34	0.8	101.0					
					17 <sup>⓪</sup>	0.5	15.0		23	23	0.8	74.2				
					18	0.5	15.7			34	0.8	110.2				
5.5	5.5	0.4	1.0	13	13	0.6	13.3	24	24	0.8	84.9					
					8	0.4	1.4		20	0.6	20.1	26 <sup>⓪</sup>	0.8	91.9		
6	0.4	1.3	1.67	14	14	0.6	16.6	25	36	0.8	127.2					
					8	0.4	1.67		15 <sup>⓪</sup>	0.6	18.0	25	25	0.8	95.0	
					10 <sup>⓪</sup>	0.4	2.174		20	0.6	23.9		27 <sup>⓪</sup>	0.8	103	
					12	0.4	2.65		15	15	0.6	20.4	36	0.8	137	
6.5	6.5	0.4	1.66	15	16 <sup>⓪</sup>	0.6	22.0	26	26	0.8	107					
					9	0.4	2.3		17 <sup>⓪</sup>	0.6	23.4	28 <sup>⓪</sup>	0.8	116		
7	7	0.4	2.06	16	22	0.6	30.2	26	40	0.8	164					
					10	0.4	2.96		16	16	0.6	24.8	28	28	1.0	133
					14	0.4	4.18			17 <sup>⓪</sup>	0.6	26.7		30 <sup>⓪</sup>	1.0	144
7.5	7.5	0.4	2.58	16	24	0.6	37.3	28	44	1.0	210					
					9 <sup>⓪</sup>	0.4	3.0		17	17	0.7	29.7	30	30	1.0	165
					11	0.4	3.79			24	0.7	42.3		48	1.0	262
8	8	0.4	3.08	18	18	0.7	35.7	32	32	1.0	199					
					10 <sup>⓪</sup>	0.4	3.91		19 <sup>⓪</sup>	0.7	37.7	52	1.0	324		
					12	0.4	4.65		26	0.7	51.5	34	34	1.0	239	
					16 <sup>⓪</sup>	0.4	6.25		19	19	0.7		42.0	50 <sup>⓪</sup>	1.0	354
9	9	0.5	4.4	19	20 <sup>⓪</sup>	0.7	44.2	34	55	1.0	387					
					10 <sup>⓪</sup>	0.5	4.85		19	20 <sup>⓪</sup>	0.7	44.2	34	55	1.0	387
					12 <sup>⓪</sup>	0.5	5.95			28	0.7	63.0		34	55	1.0
					13 <sup>⓪</sup>	0.5	6.4		19	20 <sup>⓪</sup>	0.7	44.2	34		55	1.0
14	0.5	6.8	28	0.7	63.0	34	55	1.0		387						

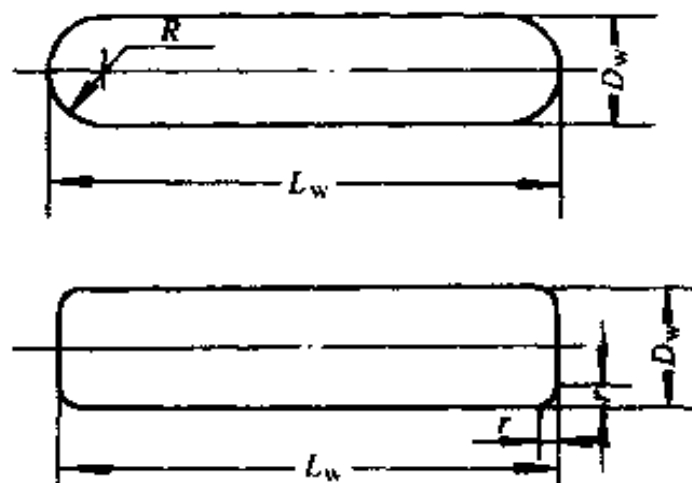
续表 3.4-2

尺寸/mm			重量/g	尺寸/mm			重量/g	尺寸/mm			重量/g
$D_w$	$L_w$	$r$	$W \approx$	$D_w$	$L_w$	$r$	$W \approx$	$D_w$	$L_w$	$r$	$W \approx$
36	36	1.2	283	40	65	1.2	630	48	48	1.5	677
	58	1.2	457							1.5	1 129
38	38	1.2	336	42	70 <sup>①</sup>	1.5	454	50	50	1.5	766
	62	1.2	550			1.5	756			1.5	1 302
40	40	1.2	389	45	75 <sup>①</sup>	1.5	558	50	85 <sup>①</sup>	1.5	766
						1.5	930			1.5	1 302

- 注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。  
 2. 执行标准：GB/T 4661—1989。  
 3. 材料用 GCr15 时，硬度为 61~65HRC；材料用 GCr15SiMn 时，硬度为 60~64HRC。  
 4. 国内主要生产厂：北京轴承厂、洛阳轴承厂、哈尔滨轴承集团公司、上海中国轴承厂等。  
 ① 表示为非优先规格，仅供轴承配套用。

1.3 滚针 (表 3.4-3)

表 3.4-3 滚针



续表 3.4-3

尺寸/mm				重量/g	尺寸/mm				重量/g
$D_w$	$L_w$	$r_{min}$	$r_{max}$	$W \approx$	$D_w$	$L_w$	$r_{min}$	$r_{max}$	$W \approx$
1	5.8	0.1	0.3	0.035	2.5	15.8	0.1	0.4	0.61
	6.8	0.1	0.3	0.04		17.8	0.1	0.4	0.69
	7.8	0.1	0.3	0.047		19.8	0.1	0.4	0.76
	9.8	0.1	0.3	0.06		21.8	0.1	0.4	0.84
1.5	5.8	0.1	0.4	0.06	3	23.8	0.1	0.4	0.92
	6.8	0.1	0.4	0.09		9.8	0.1	0.4	0.54
	7.8	0.1	0.4	0.11		11.8	0.1	0.4	0.65
	9.8	0.1	0.4	0.13		13.8	0.1	0.4	0.76
	11.8	0.1	0.4	0.16		15.8	0.1	0.4	0.87
	13.8	0.1	0.4	0.18		17.8	0.1	0.4	0.99
2	7.8	0.1	0.4	0.19	3.5	19.8	0.1	0.4	1.10
	9.8	0.1	0.4	0.24		21.8	0.1	0.4	1.21
	11.8	0.1	0.4	0.29		23.8	0.1	0.4	1.32
	13.8	0.1	0.4	0.34		25.8	0.1	0.4	1.38
	15.8	0.1	0.4	0.39		27.8	0.1	0.4	1.54
	17.8	0.1	0.4	0.44		29.8	0.1	0.4	—
	19.8	0.1	0.4	0.49		11.8	0.1	0.6	0.87
	11.8	0.1	0.4	0.36		13.8	0.1	0.6	0.97
2.5	9.8	0.1	0.4	0.38	3.5	15.8	0.1	0.6	1.12
	11.8	0.1	0.4	0.45		17.8	0.1	0.6	1.27
	13.8	0.1	0.4	0.53		19.8	0.1	0.6	1.43

续表 3.4-3

尺寸/mm					重量/g	尺寸/mm				重量/g	
$D_w$	$L_w$	$r_{\min}$	$r_{\max}$	$W \approx$		$D_w$	$L_w$	$r_{\min}$	$r_{\max}$	$W \approx$	
3.5	21.8	0.1	0.6	1.57	4	29.8	0.1	0.6	0.6	2.84	
	23.8	0.1	0.6	1.73		34.8	0.1	0.6	0.6	3.33	
	25.8	0.1	0.6	1.87		39.8	0.1	0.6	0.6	3.85	
	27.8	0.1	0.6	2.03		5	19.8	0.1	0.6	0.6	2.85
	29.8	0.1	0.6	2.17			21.8	0.1	0.6	0.6	3.45
	34.8	0.1	0.6	2.54			23.8	0.1	0.6	0.6	3.65
	4	15.8	0.1	0.6			1.57	25.3	0.1	0.6	0.6
17.8		0.1	0.6	1.65	27.8	0.1	0.6	0.6	4.22		
19.8		0.1	0.6	1.85	29.8	0.1	0.6	0.6	4.4		
21.8		0.1	0.6	2.04	34.8	0.1	0.6	0.6	5.15		
23.8		0.1	0.6	2.28	39.8	0.1	0.6	0.6	5.89		
25.8		0.1	0.6	2.48	49.8	0.1	0.6	0.6	7.43		
27.8		0.1	0.6	2.68							

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 309—2000。

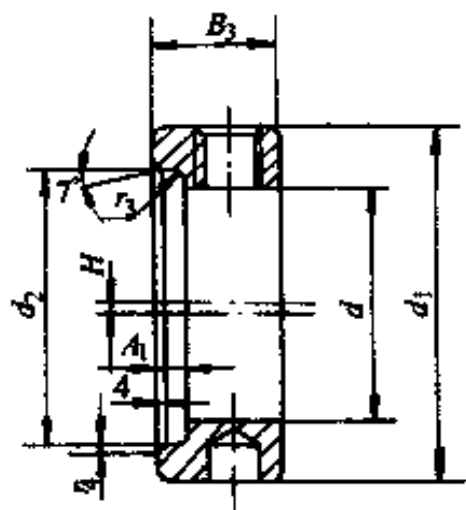
3. 材料为 GCr15，硬度为 61~65HRC。

4. 国内主要生产厂：北京滚针轴承厂、上海滚针轴承厂、哈尔滨轴承集团公司、洛阳轴承厂等。

## 2 滚动轴承附件

## 2.1 偏心套 (表 3.4-4)

表 3.4-4 偏心套



偏心套 代号	尺寸/mm								适用轴承代号	
	$d$	$d_{1max}$	$d_2$	$B_3$	$H$	$A_{1max}$	$r_{4min}$	$r_{3max}$	UEL 型	UE 型
E201	12	28.6	21.6	13.5	0.8	4	0.8	0.4	UEL 201	UE 201
E 202	15	28.6	21.6	13.5	0.8	4	0.8	0.4	UEL 202	UE 202
E 203	17	28.6	21.6	13.5	0.8	4	0.8	0.4	UEL 203	UE 203
E 204	20	33.3	26.6	13.5	0.8	4	0.8	0.4	UEL 204	UE 204
E 205	25	38.1	31.6	13.5	0.8	4	0.8	0.4	UEL 205	UE 205
E 305		42.8	33.2	15.9	0.8	4	0.8	0.4	UEL 305	
E 206	30	44.5	37.9	15.9	0.8	4	0.8	0.4	UEL 206	UE 206
E 306		50	42.4	17.5	0.8	4	0.8	0.4	UEL 306	
E 207	35	55.6	44.7	17.5	0.8	4	0.8	0.4	UEL 207	UE 207
E 307		55	46.7	17.5	0.8	4	0.8	0.4	UEL 307	
E 208	40	60.3	49.4	18.3	1.6	4.8	1.2	0.4	UEL 208	UE 208
E 308		63.5	52.7	20.6	1.6	4.8	1.2	0.4	UEL 308	

续表 3.4-4

偏心套 代号	尺寸/mm								适用轴承代号	
	$d$	$d_{1max}$	$d_2$	$B_1$	$H$	$A_{1max}$	$r_{4min}$	$r_{3max}$	UEL 型	UE 型
E 209	45	63.5	54.4	18.3	1.6	4.8	1.2	0.4	UEL 209	UE 209
E 309		70	58	20.6	1.6	4.8	1.2	0.4	UEL 309	
E 210	50	69.9	60.0	18.3	1.6	4.8	1.2	0.4	UEL 210	UE 210
E 310		76.2	64.9	22.2	1.6	4.8	1.2	0.4	UEL 310	
E 211	55	76.2	66.9	20.7	1.6	4.8	1.2	0.4	UEL 211	UE 211
E 311		83	71.7	22.2	1.6	4.8	1.2	0.4	UEL 311	
E 212	60	84.2	73.5	22.3	1.6	6.4	1.6	0.4	UEL 212	UE 212
E 312		89	76.2	23.9	1.6	6.4	1.6	0.4	UEL 312	
E 213	65	86	79	23.5	1.6	6.4	1.6	0.4	UEL 213	
E 313		97	83.7	27	1.6	6.4	1.6	0.4	UEL 313	
E 214	70	90	83.3	23.5	1.6	6.4	1.6	0.4	UEL 214	
E 314		102	90.2	30.2	1.6	6.4	1.6	0.4	UEL 314	
E 215	75	102	87.7	23.5	1.6	6.4	1.6	0.4	UEL 215	
E 315		113	96.7	31.8	1.6	6.4	1.6	0.4	UEL 315	
E 316	80	119	102.5	31.8	2.4	6.4	2	0.4	UEL 316	
E 317	85	127	108.1	31.8	2.4	6.4	2	0.4	UEL 317	
E 318	90	133	114.6	36.5	2.4	7.9	2	0.4	UEL 318	
E 319	95	140	121.1	36.5	2.4	7.9	2	0.4	UEL 319	
E 320	100	146	129.1	36.5	2.4	7.9	2.5	0.4	UEL 320	

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

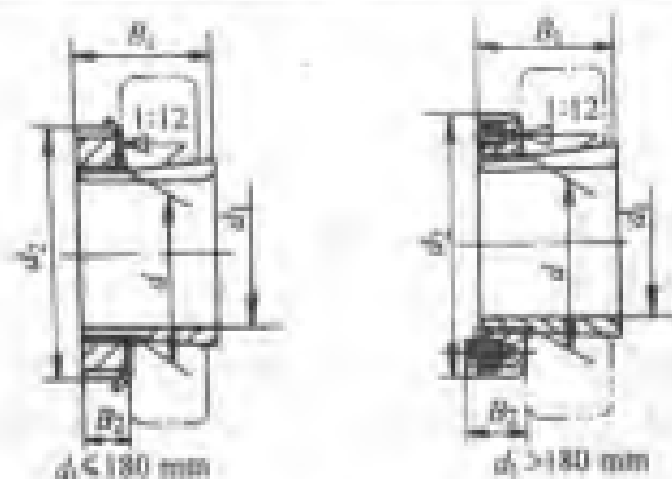
2. 执行标准：GB/T 3882—1995。

3. 国内主要生产厂：长沙轴承厂、开封轴承厂、清江轴承厂、兰州轴承厂、新疆轴承厂、东莞轴承厂、东方轴承厂等。



## 2.2 紧定套 (表 3.4-5)

表 3.4-5 紧定套



紧定套 代号	尺寸/mm					重量/kg	组成零件 <sup>①</sup> 的代号			
	$d_1$	$d$	$d_2$	$B_1$	$B_2$		紧定衬套	锁紧螺母	锁紧垫圈	锁紧卡
H 205	20	25	38	26	8	0.070	A 205	KM05	MB05	—
H 305			38	29	8	0.075	A 305	KM04	MB05	—
H 206	25	30	45	27	8	0.10	A 206	KM06	MB06	—
H 306			45	31	8	0.11	A 306	KM06	MB06	—
H 207	30	35	52	29	9	0.13	A 207	KM07	MB07	—
H 307			52	35	9	0.14	A 307	KM07	MB07	—
H 2307			52	43	9	0.17	A 2307	KM07	MB07	—
H 208	35	40	58	31	10	0.17	A 208	KM08	MB08	—
H 308			58	36	10	0.19	A 308	KM08	MB08	—
H 2308			58	46	10	0.22	A 2308	KM08	MB08	—
H 209	40	45	65	33	11	0.23	A 209	KM09	MB09	—
H 309			65	39	11	0.25	A 309	KM09	MB09	—
H 2309			65	50	11	0.28	A 2309	KM09	MB09	—
H 210	45	50	70	35	12	0.27	A 210	KM10	MB10	—
H 310			70	42	12	0.30	A 310	KM10	MB10	—
H 2310			70	55	12	0.36	A 2310	KM10	MB10	—

续表 3.4-5

紧定套 代号	尺寸/mm					重量/kg $W \approx$	组成零件 <sup>①</sup> 的代号			
	$d_1$	$d$	$d_2$	$B_1$	$B_2$		紧定衬套	锁紧螺母	锁紧垫圈	锁紧卡
H 211	50	55	75	37	12	0.31	A 211	KM11	MB11	—
H 311			75	45	12	0.35	A 311	KM11	MB11	—
H 2311			75	59	12	0.42	A 2311	KM11	MB11	—
H 212	55	60	80	38	13	0.35	A 212	KM12	MB12	
H 312			80	47	13	0.39	A 312	KM12	MB12	
H 2312			80	62	13	0.48	A 2312	KM12	MB12	
H 213	60	65	85	40	14	0.40	A 213	KM13	MB13	
H 313			85	50	14	0.46	A 313	KM13	MB13	
H 2313			85	65	14	0.55	A 2313	KM13	MB13	
H 2314		70	92	68	14	0.90	A 2314	KM14	MB14	
H 215	65	75	98	43	15	0.71	A 215	KM15	MB15	
H 315			98	55	15	0.83	A 315	KM15	MB15	
H 2315			98	73	15	1.05	A 2315	KM15	KB15	
H 216	70	80	105	46	17	0.88	A 216	KM16	MB16	
H 316			105	59	17	1.00	A 316	KM16	MB16	
H 2316			105	78	17	1.30	A 2316	KM16	MB16	
H 217	75	85	110	50	18	1.00	A 217	KM17	MB17	
H 317			110	63	18	1.20	A 317	KM17	MB17	
H 2317			110	86	18	1.45	A 2317	KM17	MB17	
H 218	80	90	120	52	18	1.20	A 218	KM18	MB18	
H 318			120	65	18	1.35	A 318	KM18	MB18	
H 2318			120	86	18	1.70	A 2318	KM18	MB18	
H 219	85	95	125	55	19	1.35	A 219	KM19	MB19	
H 319			125	68	19	1.55	A 319	KM19	MB19	
H 2319			125	90	19	1.90	A 2319	KM19	MB19	
H 220	90	100	130	58	20	1.50	A 220	KM20	MB20	
H 320			130	71	20	1.70	A 320	KM20	MB20	

续表 3.4-5

紧定套 代号	尺寸/mm					重量/kg $W \approx$	组成零件 <sup>①</sup> 的代号			
	$d_1$	$d$	$d_2$	$B_1$	$B_2$		紧定衬套	锁紧螺母	锁紧垫圈	锁紧卡
H 3120	90	100	130	76	20	—	A 3120	KM20	MB20	
H 2320			130	97	20	2.15	A 2320	KM20	MB20	
H 221	95	105	140	60	20	1.70	A 221	KM21	MB21	
H 321			140	74	20	1.95	A 321	KM21	MB21	
H 222	100	110	145	63	21	1.90	A 222	KM22	MB22	
H 322			145	71	21	2.20	A 322	KM22	MB22	
H 3122			145	81	21	—	A 3122	KM22	MB22	
H 2322			145	105	21	2.75	A 2322	KM22	MB22	
H 3024	110	120	145	72	22	1.95	A 3024	KML24	MBL24	
H 3124			155	88	22	2.65	A 3124	KM24	MB24	
H 2324	110	120	155	112	22	3.20	A 2324	KM24	MB24	
H 3026	115	130	155	80	23	2.85	A 3026	KML26	MBL26	
H 3126			165	92	23	3.65	A 3126	KM26	MB26	
H 2326			165	121	23	4.60	A 2326	KM26	MB26	
H 3028	125	140	165	82	24	3.15	A 3028	KML28	MBL28	
H 3128			180	97	24	4.35	A 3128	KM28	MB28	
H 2328			180	131	24	5.55	A 2328	KM28	MB28	
H 3030	135	150	180	87	26	3.90	A 3030	KML30	MBL30	
H 3130			195	111	26	5.50	A 3130	KM30	MB30	
H 2330			195	139	26	6.60	A 2330	KM30	MB30	
H 3032	140	160	190	93	28	5.20	A 3032	KML32	MBL32	
H 3132			210	119	28	7.65	A 3132	KM32	MB32	
H 2332			210	147	28	9.15	A 3132	KM32	MB32	
H 3034	150	170	200	101	29	6.00	A 3034	KML34	MBL34	
H 3134			220	122	29	8.40	A 3134	KM34	MB34	
H 2334			220	154	29	10.0	A 2334	KM34	MB34	

续表 3.4-5

紧定套 代号	尺寸/mm					重量/kg $W \approx$	组成零件 <sup>①</sup> 的代号			
	$d_1$	$d$	$d_2$	$B_1$	$B_2$		紧定衬套	锁紧螺母	锁紧垫圈	锁紧卡
H3036	160	180	210	109	30	6.85	A 3036	KML36	MBL36	
H 3136			230	131	30	9.50	A 3136	KM36	MB36	
H 2336			230	161	30	11.0	A 2336	KM36	MB36	
H 3038	170	190	220	112	31	7.45	A 3038	KML38	MBL38	
H 3138			240	141	31	11.0	A 3138	KM38	MB38	
H 2338			240	169	31	12.5	A 2338	KM38	MB38	
H 3040	180	200	240	120	32	9.20	A 3040	KML40	MBL40	
H 3140			250	150	32	12.0	A 3140	KM40	MB40	
H 2340			250	176	32	14.0	A 2340	KM40	MB40	
H 3044	200	220	260	126	41	10.5	A 3044	KML44		MSL48
H 3144			280	161	44	15.0	A 3144	KM44		MS44
H 2344	200	220	280	186	44	17.0	A 2344	KM44		MS44
H 3048	220	240	290	133	46	13.0	A 3048	KML48		MSL48
H 3148			300	172	46	18.0	A 3148	KM48		MS48
H 2348			300	199	46	20.0	A 2348	KM48		MS48
H 3052	240	260	310	145	46	15.5	A 3052	KML52		MSL52
H 3152			330	190	49	22.5	A 3152	KM52		MS52
H 2352			330	211	49	25.0	A 3252	KM52		MS52
H 3056	260	280	330	152	50	17.5	A 3056	KML56		MSL56
H 3156			350	195	51	25.0	A 3156	KM56		MS56
H 2356			350	224	51	26.5	A 2356	KM56		MS56
H 3060	280	300	360	168	54	23.0	A 3060	KML60		MSL60
H 3160			380	208	53	30.0	A 3160	KM60		MS60
H 3260			380	240	53	—	A 3260	KM60		MS60

续表 3.4-5

紧定套 代号	尺寸/mm					重量/kg $W \approx$	组成零件 <sup>①</sup> 的代号			
	$d_1$	$d$	$d_2$	$B_1$	$B_2$		紧定衬套	锁紧螺母	锁紧垫圈	锁紧卡
H 3064	300	320	380	171	55	24.5	A 3064	KML64		MSL64
H 3164			400	226	56	35.0	A 3164	KM64		MS64
H 3264			400	258	56	39.0	A 3264	KM64		MS64
H 3068	320	340	400	187	58	28.5	A 3068	KML68		MSL68
H 3168			440	254	72	—	A 3168	KM68		MS68
H 3268			440	288	72	—	A 3268	KM68		MS68
H 3072	340	360	420	188	58	30.5	A 3072	KML72		MSL72
H 3172			460	259	75	—	A 3172	KM72		MS72
H 3272			460	299	75	—	A 3272	KM72		MS72
H 3076	360	380	450	193	62	36.0	A 3076	KML76		MSL76
H 3176			490	264	77	—	A 3176	KM76		MS76
H 3276			490	310	77	—	A 3276	KM76		MS76
H 3080	380	400	470	210	66	41.5	A 3080	KML80		MSL80
H 3180			520	272	82	—	A 3180	KM80		MS80
H 3280			520	328	82	—	A 3280	KM80		MS80
H 3084	400	420	490	212	66	43.5	A 3084	KML84		MSL84
H 3184			540	304	90	—	A 3184	KM84		MS84
H 3284			540	352	90	—	A 3284	KM84		MS84

续表 3.4-5

紧定套 代号	尺寸/mm					重量/kg $W \approx$	组成零件 <sup>①</sup> 的代号			
	$d_1$	$d$	$d_2$	$B_1$	$B_2$		紧定衬套	锁紧螺母	锁紧垫圈	锁紧卡
H 3088	410	440	520	228	77	—	A 3088	KML88		MSL88
H 3188			560	307	90	—	A 3188	KM88		MS88
H 3288			560	361	90	—	A 3288	KM88		MS88
H 3092	430	460	540	234	77	—	A 3092	KML92		MSL92
H 3192			580	326	95	—	A 3192	KM92		MS92
H 3292			580	382	95	—	A 3292	KM92		HS92
H 3096	450	480	560	237	77	73.5	A 3096	KML96		MSL96
H 3196			620	335	95	—	A 3196	KM96		MS96
H 3296			620	397	95	—	A 3296	KM96		MS96
H 30/500	470	500	580	247	85	—	A 30/500	KML100		MSL100
H 31/500			630	356	100	—	A 31/500	KM100		MS100
H 32/500			630	428	100	—	A 32/500	KM100		MS100

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

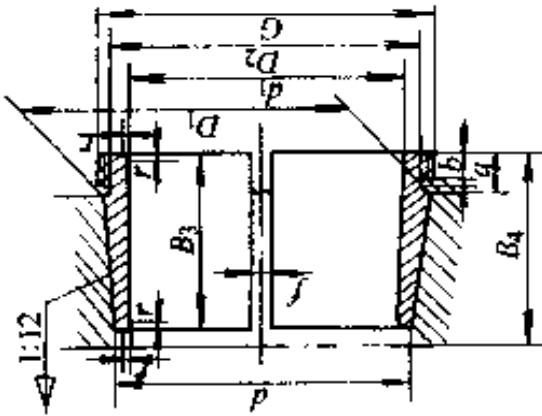
2. 执行标准：JB/T 7919.2—1999。

3. 国内主要生产厂：豫西轴承厂紧定套分厂、洛阳轴承附件厂等。

① 紧定衬套基本尺寸查 JB/T 7919.3—1999，锁紧螺母基本尺寸查 JB/T 7919.4—1999，锁紧垫圈基本尺寸查 JB/T 7919.5—1999，锁紧卡基本尺寸查 JB/T 7919.6—1999。

2.3 退卸衬套 (表 3.4-6)

表 3.4-6 退卸衬套



退卸衬套代号	尺寸/mm										重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 208	35	40	25	27	41.5	41.0	9	6	2	M45×1.5	—	KM9	
AH 308			29	32	41.92	41.0	9	6	2	M45×1.5	0.09	KM9	
AH 2308			40	43	42.75	42.0	10	7	2	M45×1.5	0.128	KM9	
AH 209	40	45	26	29	46.67	46.0	9	6	2	M50×1.5	—	KM10	

续表 3.4-6

拆卸衬套代号	尺寸/mm										重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 309	40	45	31	34	47.08	46.5	9	6	2	M50×1.5	0.109	KM10	
AH 2309			44	47	48.08	47.5	10	7	2	M50×1.5	0.164	KM10	
AH 210	45	50	28	31	51.15	51.0	10	7	2	M55×2	—	KM11	
AH 310			35	38	52.33	51.5	10	7	2	M55×2	0.137	KM11	
AH 2310			50	53	53.50	52.0	12	9	2	M55×2	0.209	KM11	
AH 211	50	55	29	32	56.83	56.0	10	7	3	M60×2	—	KM12	
AH 311			37	40	57.50	56.5	10	7	3	M60×2	0.161	KM12	
AH 2311			54	57	58.67	57.0	13	10	3	M60×2	0.253	KM12	
AH 212	55	60	32	35	62.00	61.5	11	8	3	M65×2	—	KM13	
AH 312			40	43	62.67	61.5	11	8	3	M65×2	0.189	KM13	
AH 2312			58	61	63.92	62.0	14	11	3	M65×2	0.297	KM13	
AH 213	60	65	32.5	36	67.08	66.5	11	8	3	M75×2	—	KM15	
AH 313			42	45	67.83	67.0	11	8	3	M75×2	0.253	KM15	
AH 2313			61	64	69.08	68.5	15	12	3	M75×2	0.395	KM15	



续表 3.4-6

退卸衬套代号	尺寸/mm											重量/kg	对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 214	65	70	33.5	37	72.17	71.5	11	8	3	M80×2	—	KM16	
AH 314			43	47	73.00	72.5	11	8	3	M80×2	0.28	KM16	
AH 2314			64	68	74.42	73.5	15	12	3	M80×2	0.466	KM16	
AH 215	70	75	34.5	38	77.25	76.5	11	8	3	M85×2	—	KM17	
AH 315			45	49	78.17	77.5	11	8	3	M85×2	0.313	KM17	
AH 2315			68	72	79.75	79.0	15	12	3	M85×2	0.534	KM17	
AH 216	75	80	35.5	39	82.33	81.5	11	8	3	M90×2	—	KM18	
AH 316			48	52	83.42	82.5	11	8	3	M90×2	0.365	KM18	
AH 2316			71	75	85.00	84.5	15	12	3	M90×2	0.597	KM18	
AH 217	80	85	38.5	42	87.5	87.0	12	9	3	M95×2	—	KM19	
AH 317			52	56	88.67	88.0	12	9	3	M95×2	0.429	KM19	
AH 2317			74	78	90.17	89.5	16	13	3	M95×2	0.69	KM19	
AH 218	85	90	40	44	92.67	92.0	12	9	3	M100×2	—	KM20	
AH 318			53	57	93.75	93.0	12	9	3	M100×2	0.461	KM20	

续表 3.4-6

退卸衬套代号	尺寸/mm										重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_1$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 3218	85	90	63	67	94.5	94.0	13	10	3	M100×2	0.576	KM20	
AH 2318			79	83	95.5	95.0	17	14	3	M100×2	0.779	KM20	
AH 219	90	95	43	47	97.83	97.0	13	10	4	M105×2	—	KM21	
AH 319			57	61	99.00	98.5	13	10	4	M105×2	0.532	KM21	
AH 3219			67	71	99.75	99.0	14	11	4	M105×2	—	KM21	
AH 2319			85	89	100.83	100.0	19	16	4	M105×2	0.886	KM21	
AH 220	95	100	45	49	103.00	102.5	13	10	4	M110×2	—	KM22	
AH 320			59	63	104.17	103.5	13	10	4	M110×2	0.582	KM22	
AH 3120			64	68	104.50	104.0	14	11	4	M110×2	0.650	KM22	
AH 3220			73	77	105.25	104.5	14	11	4	M110×2	0.767	KM22	
AH 2320			90	94	106.25	105.5	19	16	4	M110×2	0.998	KM22	
AH 222	105	110	50	54	113.33	112.5	14	11	4	M120×2	—	KM24	
AH 322			63	67	114.33	113.5	15	12	4	M120×2	0.663	KM24	
AH 3122			68	72	114.83	114.0	14	11	4	M120×2	0.760	KM24	
AH 3222			82	86	116.00	115.5	14	11	4	M125×2	0.880	KM25	

续表 3.4-6

拆卸衬套代号	尺寸/mm										重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 2322	105	110	98	102	116.92	116.0	19	16	4	M125×2	0.950	KM25	
AH 224	115	120	53	57	123.50	123.0	15	12	4	M130×2	—	KM26	
AH 3024			60	64	124.00	123.5	16	13	4	M130×2	0.750	KM26	
AH 324			69	73	124.25	124.0	16	13	4	M130×2	—	KM26	
AH 3124			75	79	125.33	124.0	15	12	4	M130×2	0.950	KM26	
AH 3224			90	94	126.50	126.0	16	13	4	M135×2	1.110	KM27	
AH 2324			105	109	127.42	126.5	20	17	4	M135×2	1.600	KM27	
AH 226	125	130	53	57	133.50	133.0	15	12	4	M140×2	—	KM28	
AH 3026			67	71	134.50	134.0	17	14	4	M140×2	0.930	KM28	
AH 326			74	78	135.08	134.5	17	14	4	M140×2	—	KM28	
AH 3126			78	82	135.58	135	15	12	4	M140×2	1.080	KM28	
AH 3226			98	102	137.00	136.5	18	15	4	M145×2	1.580	KM29	
AH 2326			115	119	138.08	137.5	22	19	4	M145×2	1.970	KM29	
AH 228	135	140	56	61	143.75	143.0	16	13	4	M150×2	—	KM30	
AH 3028			68	73	144.67	144.0	17	14	4	M150×2	1.010	KM30	

续表 3.4-6

退卸衬套代号	尺寸/mm										重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 328	135	140	77	82	145.42	144.5	17	14	4	M150×2	—	KM30	
AH 3128			83	88	145.92	145.0	17	14	4	M150×2	1.280	KM30	
AH 3228			104	109	147.58	147.0	18	15	4	M155×3	1.840	KM31	
AH 2328			125	130	148.92	148.0	23	20	4	M155×3	2.330	KM31	
AH 230	145	150	60	65	154.00	153.5	17	14	4	M160×3	—	KM32	
AH 3030			72	77	154.92	154.0	18	15	4	M160×3	1.150	KM32	
AH 330			83	88	155.83	155.0	18	15	4	M165×3	—	KM33	
AH 3130			96	101	156.92	156.0	18	15	4	M165×3	1.790	KM33	
AH 3230			114	119	158.25	157.5	20	17	4	M165×3	2.220	KM33	
AH 2330			135	140	159.42	158.5	27	24	4	M165×3	2.820	KM33	
AH 232	150	160	64	69	164.25	163.0	18	15	5	M170×3	—	KM34	
AH 3032			77	82	165.25	164.0	19	16	5	M170×3	2.060	KM34	
AH 332			88	93	166.17	165.0	19	16	5	M180×3	—	KM36	
AH 3132			103	108	167.42	166.0	19	16	5	M180×3	2.870	KM36	
AH 3232			124	130	168.92	167.0	23	20	5	M180×3	4.080	KM36	
AH 2332			140	146	169.92	168.0	27	24	4	M180×3	4.72	KM36	

续表 3.4-6

退卸衬套代号	尺寸/mm										重量/kg	对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$		
AH 234	160	170	69	74	174.58	173.0	19	16	5	M180×3	—	KM36
AH 3034			85	90	175.83	174.0	20	17	5	M180×3	2.430	KM36
AH 334			93	98	176.50	175.0	20	17	5	M190×3	—	KM38
AH 3134			104	109	177.00	176.0	19	16	5	M190×3	3.040	KM38
AH 3234			134	140	179.42	178.0	27	24	5	M190×3	4.80	KM38
AH 2334			146	152	180.42	179.0	27	24	5	M190×3	5.25	KM38
AH 236	170	180	69	74	184.58	183.0	19	16	5	M190×3	—	KM38
AH 3036			92	98	186.25	185.0	23	17	5	M190×3	2.81	KM38
AH 2236			105	110	187.50	186.0	20	17	5	M200×3	—	KM40
AH 3136			116	122	188.33	187.0	22	19	5	M200×3	3.76	KM40
AH 3236			140	146	189.92	188.0	27	24	5	M200×3	5.32	KM40
AH 2336			154	160	190.92	189.0	29	26	5	M200×3	5.83	KM40
AH 238	180	190	73	78	194.58	193.0	23	17	5	T205×4	—	HML41
AH 3038			96	102	196.50	195.0	24	18	5	T205×4	3.32	HML41
AH 2238			112	117	197.75	196.0	24	18	5	T210×4	—	KM42

续表 3.4-6

退卸衬套代号	尺寸/mm											重量/kg	对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 3138	180	190	125	131	198.75	197.0	26	20	5	T210×4	4.89	KM42	
AH 3238			145	152	200.08	199.0	31	25	5	T210×4	5.90	KM42	
AH 2338			160	167	201.25	200.0	32	26	5	T210×4	6.63	KM42	
AH 240	190	200	77	82	204.83	203.0	24	18	5	T215×4	—	HML43	
AH 3040			102	108	206.92	205.0	25	19	5	T215×4	3.80	HML43	
AH 2240			118	123	208.17	207.0	25	19	5	T220×4	—	KM44	
AH 3140			134	140	209.42	208.0	27	21	5	T220×4	5.49	KM44	
AH 3240			153	160	210.75	209.0	31	25	5	T220×4	6.68	KM44	
AH 2340			170	177	211.75	210.0	36	30	5	T220×4	7.54	KM44	
AH 244	200	220	85	91	225.58	224.0	24	18	5	T235×4	—	HML47	
AH 3044			111	117	227.58	226.0	26	20	5	T235×4	7.40	HML47	
AH 2244			130	136	229.17	228.0	26	20	5	T240×4	—	KM48	
AH 3144			145	151	230.17	229.0	29	23	5	T240×4	10.40	KM48	
AH 2344			181	189	232.75	231.0	36	30	5	T240×4	13.50	KM48	
AH 248	220	240	96	102	246.17	245.0	28	22	5	T260×4	—	HML52	

续表 3.4-6

退卸衬套代号	尺寸/mm											重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$			
AH 3048	220	240	116	123	248.00	247.0	27	21	5	T260×4	8.75	HML52		
AH 2248			144	150	250.25	249.0	27	21	5	T260×4	—	KM52		
AH 3148			154	161	250.83	249.0	31	25	5	T260×4	12.0	KM52		
AH 2348			189	197	253.42	252.0	36	30	5	T260×4	15.50	KM52		
AH 252	240	260	105	111	266.83	265.0	29	23	6	T280×4	—	HML56		
AH 3052			128	135	268.83	267.0	29	23	6	T280×4	10.70	HML56		
AH 2252			155	161	271.00	270.0	29	23	6	T290×4	—	KM58		
AH 3152			172	179	272.25	271.0	32	26	6	T290×4	16.20	KM58		
AH 2352			205	213	274.75	273.0	36	30	6	T290×4	19.60	KM58		
AH 256	260	280	105	113	287.00	286.0	29	23	6	T300×4	—	HML60		
AH 3056			131	139	289.08	288.0	30	24	6	T300×4	12.0	HML60		
AH 2256			155	163	291.08	290.0	30	24	6	T310×5	—	KM62		
AH 3156			175	183	292.42	291.0	34	28	6	T310×5	17.5	KM62		
AH 2356			212	220	295.33	294.0	36	30	6	T310×5	21.6	KM62		
AH 3060	280	300	145	153	310.08	309.0	32	26	6	T320×5	14.4	HML64		

续表 3.4-6

退卸衬套代号	尺寸/mm										重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 2260	280	300	170	178	312.17	311.0	32	26	6	T330×5	—	KM66	
AH 3160			192	200	313.67	312.0	36	30	6	T330×5	20.8	KM66	
AH 3260			228	236	316.33	315.0	40	34	6	T330×5	26.0	KM66	
AH 3064	300	320	149	157	330.33	329.0	33	27	6	T345×5	16.0	HML69	
AH 2264			180	190	333.08	332.0	33	27	6	T350×5	—	KM70	
AH 3164			209	217	335.00	334.0	37	31	6	T350×5	24.5	KM70	
AH 3264			246	254	337.67	336.0	42	36	6	T350×5	30.6	KM70	
AH 3068	320	340	162	171	351.42	350.0	34	28	6	T365×5	19.5	HML73	
AH 3168			225	234	356.25	355.0	39	33	6	T370×5	29.0	KM74	
AH 3268			264	273	359.08	358.0	44	38	6	T370×5	35.4	KM74	
AH 3072	340	360	167	176	371.67	370.0	36	30	6	T385×5	21.0	HML77	
AH 3172			229	238	376.42	375.0	41	35	6	T400×5	33.0	KM80	
AH 3272			274	283	379.95	378.0	46	40	6	T400×5	41.5	KM80	
AH 3076	360	380	170	180	391.92	390.0	37	31	6	T410×5	23.2	HML82	



续表 3.4-6

拆卸衬套代号	尺寸/mm										重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$		
AH 3176	360	380	232	242	396.67	395.0	42	36	6	T420×5	35.7	KM84	
AH 3276			284	294	400.50	399.0	48	42	6	T420×5	45.6	KM84	
AH 3080	380	400	183	193	412.83	411.0	39	33	6	T430×5	27.3	HML86	
AH 3180			240	250	417.17	416.0	44	38	6	T440×5	39.5	KM88	
AH 3280			302	312	421.83	420.0	50	44	6	T440×5	51.7	KM88	
AH 3084	400	420	186	196	433.00	432.0	40	34	8	T450×5	29.0	HML90	
AH 3184			266	276	439.17	438.0	46	40	8	T460×5	46.5	KM92	
AH 3284			321	331	443.25	442.0	52	46	8	T460×5	58.9	KM92	
AH 3088	420	440	194	205	453.67	452.0	41	35	8	T470×5	32.0	HML94	
AH 3188			270	281	459.42	458.0	48	42	8	T480×5	49.8	KM96	
AH 3288			330	341	463.92	462.0	54	48	8	T480×5	63.8	KM96	
AH 3092	440	460	202	213	474.17	473.0	43	37	8	T490×5	35.2	HML98	

续表 3.4-6

退卸衬套代号	尺寸/mm											重量/kg		对应螺母
	$d_1$	$d$	$B_3$ max	$B_4$	$D_1$	$D_2$	$a$	$b$	$f$	螺纹 $G$	$W$ $\approx$			
AH 3192	440	460	285	296	480.58	479.0	49	43	8	T510×6	57.9	KM102		
AH 3292			349	360	485.33	484.0	56	50	8	T510×6	74.5	KM102		
AH 3096	460	480	205	217	494.42	493.0	44	38	8	T520×6	39.2	HML104		
AH 3196			295	307	501.33	500.0	51	45	8	T530×6	63.1	KM106		
AH 3296			364	376	506.50	505.0	58	52	8	T530×6	82.1	KM106		
AH 30/500	480	500	209	221	514.58	513.0	46	40	8	T540×6	42.5	HML108		
AH 31/500			313	325	522.67	521.0	53	47	8	T550×6	70.9	KM110		
AH 32/500			393	405	528.75	527.0	60	54	8	T550×6	94.6	KM110		

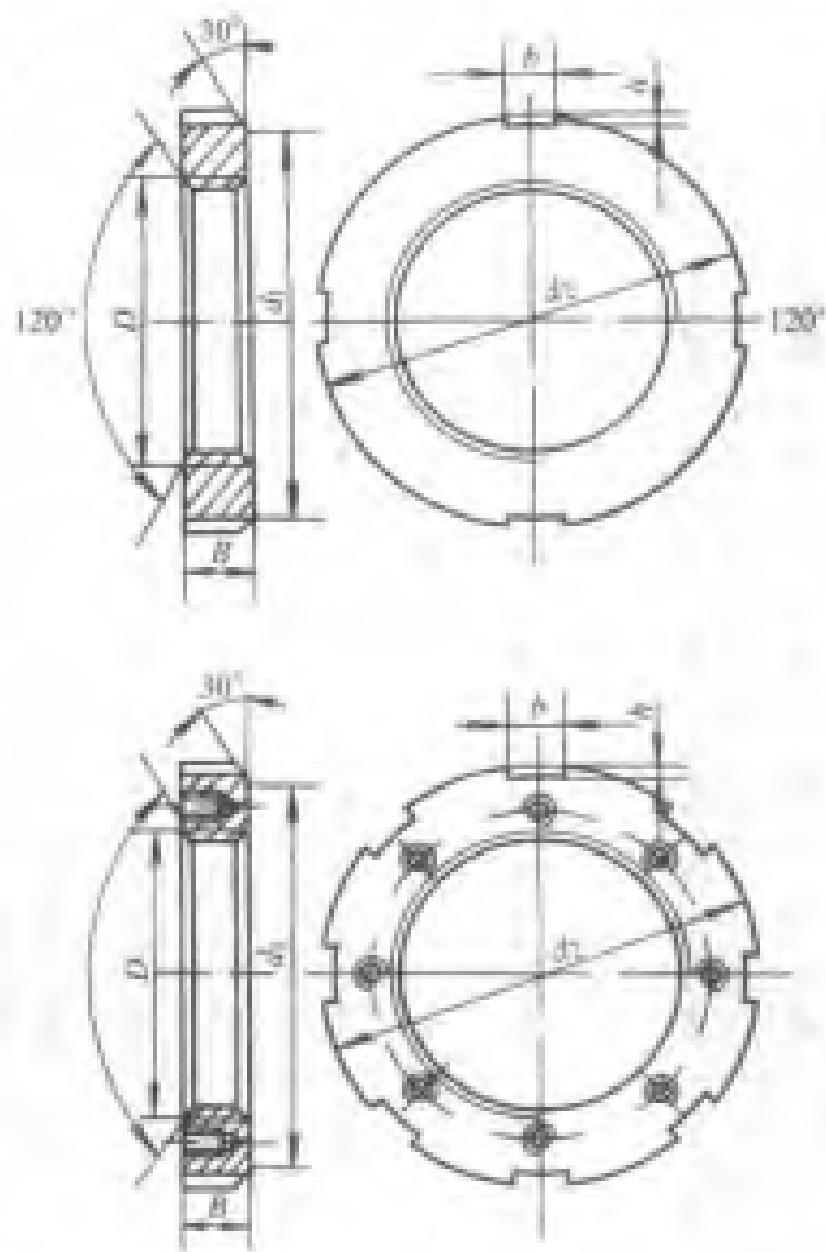
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：JB/T 7919.1—1999。

3. 国内主要生产厂：洛阳轴承附件厂、豫西轴承厂固定套分厂等。

## 2.4 锁紧螺母 (表 3.4.7)

表 3.4.7 锁紧螺母



锁紧螺母代号	主要尺寸/mm						螺纹
	D	$d_1$	$d_2$	b	h	H	
KM03	17	24	28	4	2	5	M17×1

续表 3.4-7

锁紧螺母代号	主要尺寸/mm						螺纹
	$D$	$d_1$	$d_2$	$b$	$h$	$H$	
KM04	20	26	32	4	2	6	M20×1
KM05	25	32	38	5	2	7	M25×1.5
KM06	30	38	45	5	2	7	M30×1.5
KM07	35	44	52	5	2	8	M35×1.5
KM08	40	50	58	6	2.5	9	M40×1.5
KM09	45	56	65	6	2.5	10	M45×1.5
KM10	50	61	70	6	2.5	11	M50×1.5
KM11	55	67	75	7	3	11	M55×2
KM12	60	73	80	7	3	11	M60×2
KM13	65	79	85	7	3	12	M65×2
KM14	70	85	92	8	3.5	12	M70×2
KM15	75	90	98	8	3.5	13	M75×2
KM16	80	95	105	8	3.5	15	M80×2
KM17	85	102	110	8	3.5	16	M85×2
KM18	90	108	120	10	4	16	M90×2
KM19	95	113	125	10	4	17	M95×2
KM20	100	120	130	10	4	18	M100×2
KM21	105	126	140	12	5	18	M105×2
KM22	110	133	145	12	5	19	M110×2
KM23	115	137	150	12	5	19	M115×2
KM24	120	138	155	12	5	20	M120×2
KM25	125	148	160	12	5	21	M125×2

续表 3.4-7

锁紧螺母代号	主要尺寸/mm						螺纹
	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	h	B	
KM26	130	149	165	12	5	21	M130×2
KM27	135	160	175	14	6	22	M135×2
KM28	140	160	180	14	6	22	M140×2
KM29	145	171	190	14	6	24	M145×2
KM30	150	171	195	14	6	24	M150×2
KM31	155	182	200	16	7	25	M155×3
KM32	160	182	210	16	7	25	M160×3
KM33	165	193	210	16	7	26	M165×3
KM34	170	193	220	16	7	26	M170×3
KM36	180	203	230	18	8	27	M180×3
KM38	190	214	240	18	8	28	M190×3
KM40	200	226	250	18	8	29	M200×3
KML24	120	133	145	12	5	20	M120×2
KML26	130	143	155	12	5	21	M130×2
KML28	140	151	165	14	6	22	M140×2
KML30	150	164	180	14	6	24	M150×2
KML32	160	174	190	16	7	25	M160×3
KML34	170	184	200	16	7	26	M170×3
KML36	180	192	210	18	8	27	M180×3
KML38	190	202	220	18	8	28	M190×3
KML40	200	218	240	18	8	29	M200×3
KM44	220	250	280	20	10	32	T220×4

续表 3.4-7

锁紧螺母代号	主要尺寸/mm						
	$D$	$d_1$	$d_2$	$b$	$h$	$B$	螺纹
KM48	240	270	300	20	10	34	T240×4
KM52	260	300	330	24	12	36	T260×4
KM56	280	320	350	24	12	38	T280×4
KM60	300	340	380	24	12	40	T300×4
KM64	320	360	400	24	12	42	T320×5
KM68	340	400	440	28	15	55	T340×5
KM72	360	420	460	28	15	58	T360×5
KM76	380	450	490	32	18	60	T380×5
KM80	400	470	520	32	18	62	T400×5
KM84	420	490	540	32	18	70	T420×5
KM88	440	510	560	36	20	70	T440×5
KM92	460	540	580	36	20	75	T460×5
KM96	480	560	620	36	20	75	T480×5
KM100	500	580	630	40	23	80	T500×5
KML44	220	242	260	20	9	30	T220×4
KML48	240	270	290	20	10	34	T240×4
KML52	260	290	310	20	10	34	T260×4
KML56	280	310	330	24	10	38	T280×4
KML60	300	336	360	24	12	42	T300×4
KML64	320	356	380	24	12	42	T320×5
KML68	340	376	400	24	12	45	T340×5
KML72	360	394	420	28	13	45	T360×5

续表 3.4-7

锁紧螺母代号	主要尺寸/mm						螺纹
	$D$	$d_1$	$d_2$	$b$	$h$	$B$	
KML76	380	422	450	28	14	48	T380×5
KML80	400	442	470	28	14	52	T400×5
KML84	420	462	490	32	14	52	T420×5
KML88	440	490	520	32	15	60	T440×5
KML92	460	510	540	32	15	60	T460×5
KML96	480	530	560	36	15	60	T480×5
KML100	500	550	580	36	15	68	T500×5
HM42	210	238	270	20	10	30	T210×4
HM44	220	250	280	20	10	32	T220×4
HM48	240	270	300	20	10	34	T240×4
HM52	260	300	330	24	12	36	T260×4
HM58	290	330	370	24	12	40	T290×4
HM62	310	350	390	24	12	42	T310×5
HM66	330	380	420	28	15	52	T330×5
HM70	350	410	450	28	15	55	T350×5
HM74	370	430	470	28	15	58	T370×5
HM80	400	470	520	32	18	62	T400×5
HM84	420	490	540	32	18	70	T420×5
HM88	440	510	560	36	20	70	T440×5
HM92	460	540	580	36	20	75	T460×5
HM96	480	560	620	36	20	75	T480×5
HM102	510	590	650	40	23	80	T510×6

续表 3.4-7

锁紧螺母代号	主要尺寸/mm						螺纹
	$D$	$d_1$	$d_2$	$b$	$h$	$B$	
HMI06	530	610	670	40	23	80	T530×6
HMI10	550	640	700	40	23	80	T550×6
HML41	205	232	250	18	8	30	T205×4
HML43	215	242	260	20	9	30	T215×4
HML47	235	262	280	20	9	34	T235×4
HML52	260	290	310	20	10	34	T260×4
HML56	280	310	330	24	10	38	T280×4
HML60	300	336	360	24	12	42	T300×4
HML64	320	356	380	24	12	42	T320×5
HML69	345	384	410	28	13	45	T345×5
HML73	365	404	430	28	13	48	T365×5
HML77	385	422	450	28	14	48	T385×5
HML82	410	452	480	32	14	52	T410×5
HML86	430	472	500	32	14	52	T430×5
HML90	450	490	520	32	15	60	T450×5
HML94	470	510	540	32	15	60	T470×5
HML98	490	550	580	36	15	60	T490×5
HML104	520	570	600	36	15	68	T520×6
HML108	540	590	630	40	20	68	T540×6

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制

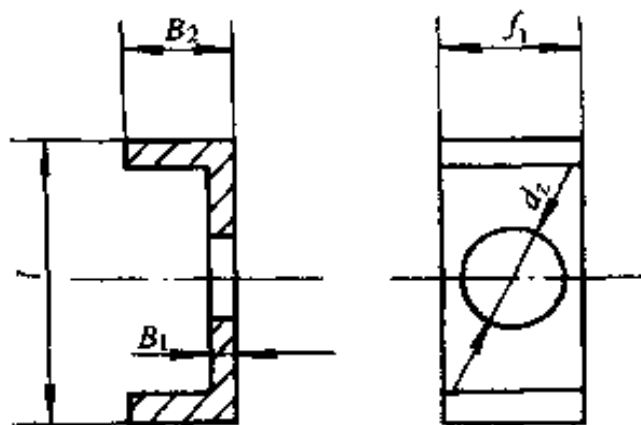
2. 执行标准：JB/T 7919.4—1999。

3. 国内主要生产厂：洛阳轴承附件厂、豫西轴承厂紧定套分厂等。



## 2.5 锁紧卡 (表 3.4-8)

表 3.4-8 锁紧卡



锁紧卡 代号	主要尺寸/mm					锁紧卡 代号	主要尺寸/mm				
	$B_1$	$f_1$	$B_2$	$d_2$	$l$		$B_1$	$f_1$	$B_2$	$d_2$	$l$
MS44	4	20	12	9	30.5	MSL44	4	20	12	7	21.5
MS52	4	24	12	12	33.5	MSL48	4	20	12	9	25.5
MS60	4	24	12	12	38.5	MSL56	4	24	12	9	25.5
MS64	5	24	15	12	41	MSL60	4	24	12	9	28.5
MS68	5	28	15	14	48	MSL64	5	24	15	9	31
MS76	5	32	15	14	50	MSL72	5	28	15	9	30
MS80	5	32	15	18	55	MSL76	5	28	15	12	34
MS88	5	36	15	18	53	MSL84	5	32	15	12	34
MS96	5	36	15	18	63	MSL88	5	32	15	14	38
MS100	5	40	15	18	55	MSL96	5	36	15	14	38

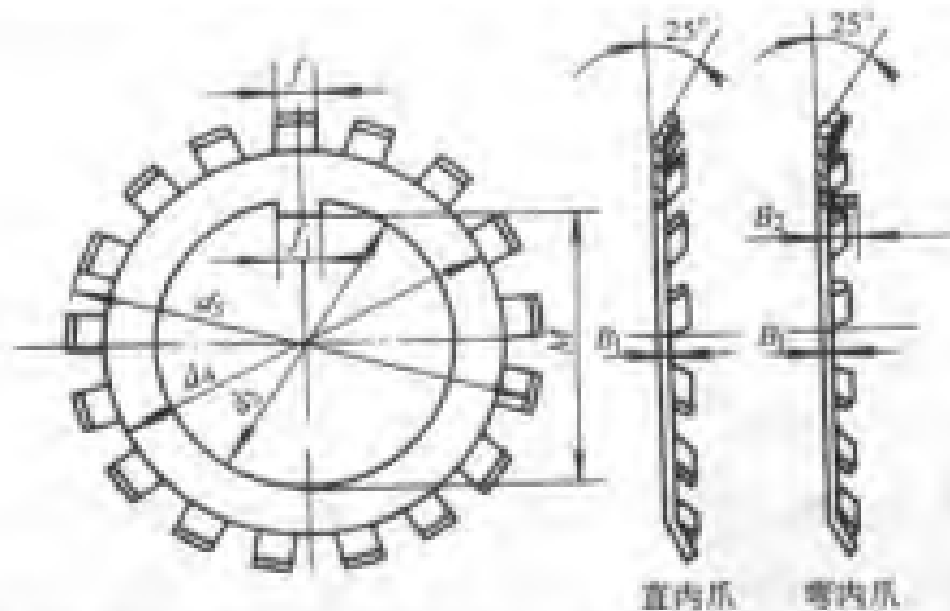
注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：JB/T 7919.6—1999。

3. 国内主要生产厂：洛阳轴承附件厂、豫西轴承厂紧定套分厂等。

## 2.6 锁紧垫圈 (表 3.4-9)

表 3.4-9 锁紧垫圈



锁紧垫圈代号		主要尺寸/mm							
直内爪	弯内爪	$d_3$	$M$	$f_1$	$B_1$	$f$	$d_4$	$d_5$	$B_2$
MB03	MBA03	17	15.5	4	1.0	4	24	32	4
MB04	MBA04	20	18.5	4	1.0	4	26	36	4
MB05	MBA05	25	23	5	1.25	5	32	42	4
MB06	MBA06	30	27.5	5	1.25	5	38	49	4
MB07	MBA07	35	32.5	6	1.25	5	44	57	4
MB08	MBA08	40	37.5	6	1.25	6	50	62	5
MB09	MBA09	45	42.5	6	1.25	6	56	69	5
MB10	MBA10	50	47.5	6	1.25	6	61	74	5
MB11	MBA11	55	52.5	8	1.5	7	67	81	5
MB12	MBA12	60	57.5	8	1.5	7	73	86	6
MB13	MBA13	65	62.5	8	1.5	7	79	92	6

续表 3.4-9

锁紧垫圈代号		主要尺寸/mm							
直内爪	弯内爪	$d_3$	$M$	$f_1$	$B_1$	$f$	$d_4$	$d_5$	$B_2$
MB14	MBA14	70	66.5	8	1.5	8	85	98	6
MB15	MBA15	75	71.5	8	1.5	8	90	104	6
MB16	MBA16	80	76.5	10	1.8	8	95	112	6
MB17	MBA17	85	81.5	10	1.8	8	102	119	6
MB18	MBA18	90	86.5	10	1.8	10	108	126	8
MB19	MBA19	95	91.5	10	1.8	10	113	133	8
MB20	MBA20	100	96.5	12	1.8	10	120	142	8
MB21	MBA21	105	100.5	12	1.8	12	126	145	10
MB22	MBA22	110	105.5	12	1.8	12	133	154	10
MB23	MBA23	115	110.5	12	2	12	137	159	10
MB24	MBA24	120	115	14	2	12	138	164	10
MB25	MBA25	125	120	14	2	12	148	170	10
MB26	MBA26	130	125	14	2	12	149	175	10
MB27	MBA27	135	130	14	2	14	160	185	10
MB28	MBA28	140	135	16	2	14	160	192	10
MB29	MBA29	145	140	16	2	14	171	202	10
MB30	MBA30	150	145	16	2	14	171	205	10
MB31	MBA31	155	147.5	16	2.5	16	182	212	12

续表 3.4.9

锁紧垫圈代号		主要尺寸/mm							
直内爪	弯内爪	$d_3$	$M$	$f_1$	$B_1$	$f$	$d_4$	$d_5$	$H_2$
MB32	MBA32	160	154	18	2.5	16	182	217	12
MB33	MBA33	165	157.5	18	2.5	16	193	222	12
MB34	MBA34	170	164	18	2.5	16	193	232	12
MB36	MBA36	180	174	20	2.5	18	203	242	12
MB38	MBA38	190	184	20	2.5	18	214	252	12
MB40	MBA40	200	194	20	2.5	18	226	262	12
MBL24	MBAL24	120	115	14	2	12	133	155	6
MBL26	MBAL26	130	125	14	2	12	143	165	6
MBL28	MBAL28	140	135	16	2	14	151	175	8
MBL30	MBAL30	150	145	16	2	14	164	190	8
MBL32	MBAL32	160	154	18	2.5	16	174	200	8
MBL34	MBAL34	170	164	18	2.5	16	184	210	8
MBL36	MBAL36	180	174	20	2.5	18	192	220	8
MBL38	MBAL38	190	184	20	2.5	18	202	230	8
MBL40	MBAL40	200	194	20	2.5	18	218	250	8

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制

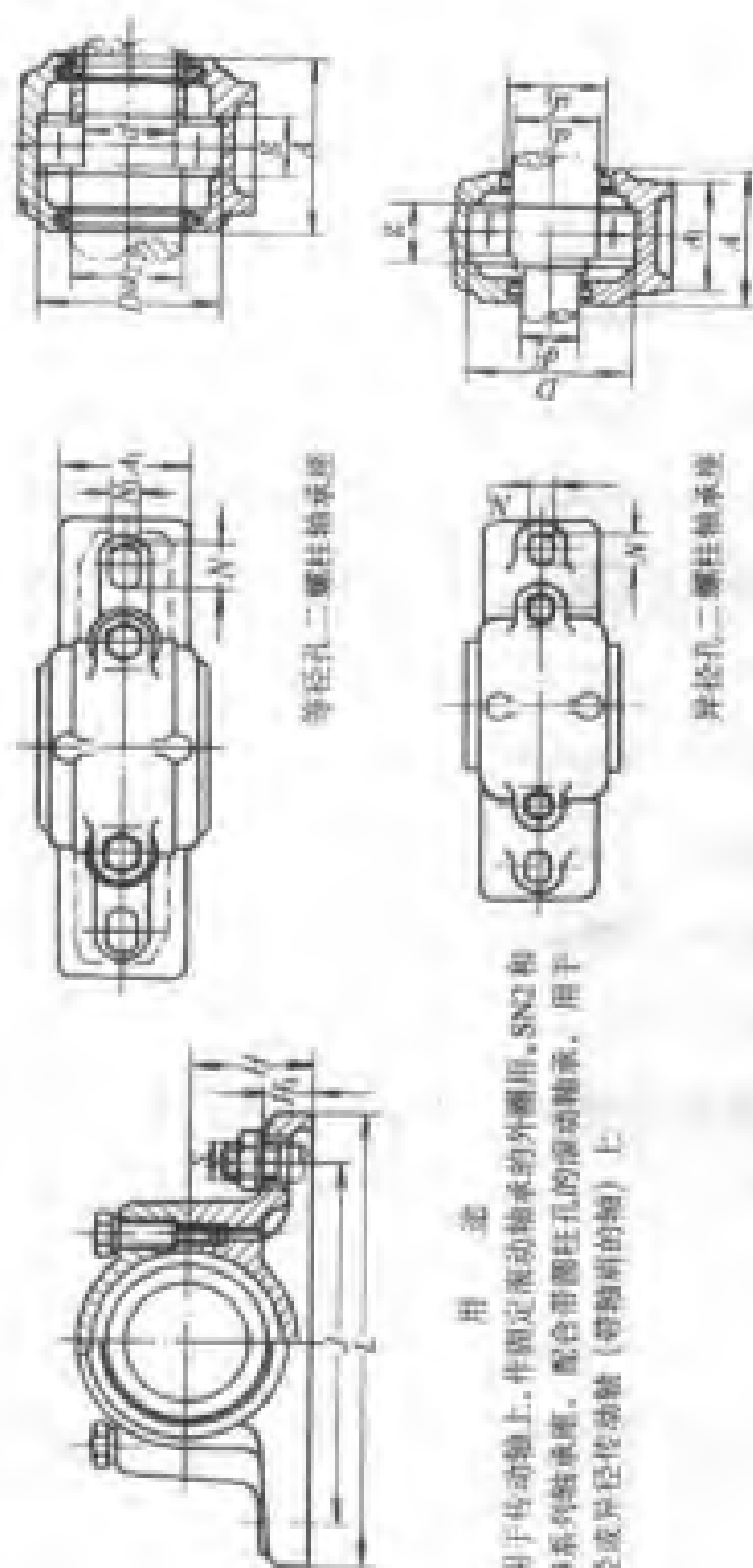
2. 执行标准：JB/T 7919.5—1999

3. 国内主要生产厂：洛阳轴承附件厂、豫西轴承厂紧定套分厂等。

## 3 轴承座

## 3.1 二圆柱轴承座 (表 3.4-10)

表 3.4-10 滚动轴承座



## 用 途

用于传动轴上,作固定滚动轴承的外圈用。SN2和SN3系列轴承座,配合带圆柱孔的滚动轴承,用于零位或异径传动轴(带轴肩的轴)上。

续表 3.4-10

轴承座代号	(1) 等径孔二螺栓轴承座											通用轴承代号						
	尺寸/mm											重量/kg	深沟球轴承	调心球轴承	调心滚子轴承 <sup>①</sup>			
	d	d <sub>2</sub>	D	B	A <sub>max</sub>	A <sub>1</sub>	H	H <sub>1max</sub>	L	J	S					N <sub>1</sub>	N	W
SN 205	25	30	52	25	72	46	40	22	165	130	M12	15	20	1.3	6205	1205	2205	22205 C
SN 305			62	34	82	52	50	22	185	150	M12	15	20	1.9	6305	1305	2305	—
SN 206	30	35	62	30	82	52	50	22	185	150	M12	15	20	1.8	6206	1206	2206	22206 C
SN 306			72	37	85	52	50	22	185	150	M12	15	20	2.1	6306	1306	2306	—
SN 207	35	45	72	33	85	52	50	22	185	150	M12	15	20	2.1	6207	1207	2207	22207 C
SN 307			80	41	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	3.0	6307	1307	2307	—
SN 208	40	50	80	33	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	2.6	6208	1208	2208	22208 C
SN 308			90	43	100	60	60	25	205	170	M12	15	20	3.3	6308	1308	2308	22308 C
SN 209	45	55	85	31	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	2.8	6209	1209	2209	22209 C
SN 309			100	46	105	70	70	28	255	210	M16	18	23	4.6	6309	1309	2309	22309 C
SN 210	50	60	90	33	100	60	60	25	205	170	M12	15	20	3.1	6210	1210	2210	22210 C
SN 310			110	50	115	70	70	30	255	210	M16	18	23	5.1	6310	1310	2310	22310 C
SN 211	55	65	100	33	105	70	70	28	255	210	M16	18	23	4.3	6211	1211	2211	22211 C
SN 311			120	53	120	80	80	30	275	230	M16	18	23	6.5	6311	1311	2311	22311 C
SN 212	60	70	110	38	115	70	70	30	255	210	M16	18	23	5.0	6212	1212	2212	22212 C

续表 3.4-10

## (1) 等径孔二螺柱轴承座

轴承座代号	尺寸/mm											重量/kg	适用轴承代号					
	d	d <sub>2</sub>	D	g	A <sub>max</sub>	A <sub>1</sub>	H	H <sub>1max</sub>	L	J	S		N <sub>1</sub>	N	W ≈	深沟球轴承	调心球轴承	调心滚子轴承 <sup>①</sup>
SN 312	60	70	130	56	125	80	80	30	280	230	M16	18	23	7.3	6312	1312	2312	22312 C
SN 213	65	75	120	43	120	80	80	30	275	230	M16	18	23	6.3	6213	1213	2213	22213 C
SN 313			140	58	135	90	95	32	315	260	M20	22	27	9.7	6313	1313	2313	22313 C
SN 214	70	80	125	44	120	80	80	30	275	230	M16	18	23	6.1	6214	1214	2214	22214 C
SN 314			150	61	140	90	95	32	320	260	M20	22	27	11.0	6314	1314	2314	22314 C
SN 215	75	85	130	41	125	80	80	30	280	230	M16	18	23	7.0	6215	1215	2215	22215 C
SN 315			160	65	145	100	100	35	345	290	M20	22	27	14.0	6315	1315	2315	22315 C
SN 216	80	90	140	43	135	90	95	32	315	260	M20	22	27	9.3	6216	1216	2216	22216 C
SN 316			170	68	150	100	112	35	345	290	M20	22	27	13.8	6316	1316	2316	22316 C
SN 217	85	95	150	46	140	90	95	32	320	260	M20	22	27	9.8	6217	1217	2217	22217 C
SN 317			180	70	165	110	112	40	380	320	M24	26	32	15.8	6317	1317	2317	22317 C
SN 218	90	100	160	62.4	145	100	100	35	345	290	M20	22	27	12.3	6218	1218	2218	22218 C
SN 220	100	115	180	70.3	165	110	112	40	380	320	M24	26	32	16.5	6220	1220	2220	22220 C
SN 222	110	125	200	80	177	120	125	45	410	350	M24	26	32	19.3	6222	1222	2222	22222 C

续表 3.4-10

轴承代号	尺寸/mm											重量/kg	适用轴承代号					
	尺寸/mm												调心球轴承	调心球轴承	调心滚子轴承			
	$d$	$d_2$	$D$	$\varepsilon$	$A$	$A_1$	$H$	$H_1$	$L$	$J$	$S$					$N_1$	$N$	$W$
SN 224 <sup>②</sup>	120	135	215	86	187	120	140	45	410	350	M24	26	32	24.6	—	—	22224 C	23224 C
SN 226 <sup>②</sup>	130	145	230	90	192	130	150	50	445	380	M24	26	32	30.0	—	—	22226 C	23226 C
SN 228 <sup>②</sup>	140	155	250	98	207	150	150	50	500	420	M30	33	42	37.0	—	—	22228 C	23228 C
SN 230 <sup>②</sup>	150	165	270	106	224	160	160	60	530	450	M30	33	42	45.0	—	—	22230 C	23230 C
SN 232 <sup>③</sup>	160	175	290	114	237	160	170	60	550	470	M30	33	42	53.0	—	—	22232 C	23232 C

(2) 异径孔二螺栓轴承座

轴承代号	尺寸/mm											适用轴承代号						
	尺寸/mm											调心球轴承	调心滚子轴承					
	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$D$	$\varepsilon$	$A$	$A_1$	$H$	$H_1$	$L$	$J$			$S$	$N_1$	$N$		
SNK 205	25	20	30	52	25	72	46	40	22	165	130	M12	15	20	1205	2205	22205 C	—
SNK 305	—	—	35	62	34	82	52	50	22	185	150	M12	15	20	1305	2305	—	21305 C
SNK 206	30	25	35	62	30	82	52	50	22	185	150	M12	15	20	1206	2206	22206 C	—
SNK 306	—	—	40	72	37	85	52	50	22	185	150	M12	15	20	1306	2306	—	21306 C
SNK 207	35	30	45	72	33	85	52	50	22	185	150	M12	15	20	1207	2207	22207 C	—
SNK 307	—	—	45	80	41	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	1307	2307	—	21307 C



续表 3.4-10

轴承代号	尺寸/mm													适用轴承代号		
	$d_1$	$d_2$ max	$d_3$ min	D	$\epsilon$	A max	$A_1$	H	$H_1$	L	J	S	$N_1$	N	调心球轴承	调心滚子轴承 <sup>①</sup>
SNK 208	40	35	50	80	33	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	1208	22208 C
SNK 308			50	90	43	100	60	60	25	205	170	M12	15	20	1308	22308 C
SNK 209	45	40	55	85	31	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	1209	22209 C
SNK 309			55	100	46	105	70	70	28	255	210	M16	18	23	1309	22309 C
SNK 210	50	45	60	90	33	100	60	60	25	205	170	M12	15	20	1210	22210 C
SNK 310			60	110	50	115	70	70	30	255	210	M16	18	23	1310	22310 C
SNK 211	55	50	65	100	33	105	70	70	28	255	210	M16	18	23	1211	22211 C
SNK 311			65	120	53	120	80	80	30	275	230	M16	18	23	1311	22311 C
SNK 212	60	55	70	110	38	115	70	70	30	255	210	M16	18	23	1212	22212 C
SNK 312			70	130	56	125	80	80	30	280	230	M16	18	23	1312	22312 C
SNK 213	65	60	75	120	43	120	80	80	30	275	230	M16	18	23	1213	22213 C
SNK 313			75	140	58	135	90	95	32	315	260	M20	22	27	1313	22313 C
SNK 214	70	65	80	125	44	120	80	80	30	275	230	M16	18	23	1214	22214 C
SNK 314			80	150	61	140	90	95	32	320	260	M20	22	27	1314	22314 C
SNK 215	75	70	85	130	41	125	80	80	30	280	230	M16	18	23	1215	22215 C

续表 3.4-10

轴承座代号	尺寸/mm													适用轴承代号			
	$d_1$	$d_2$ max	$d_3$ min	D	g	A max	A <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	L	J	S	N <sub>1</sub>	N	调心球轴承	调心滚子轴承 <sup>①</sup>	
SNK 315	75	70	85	160	65	145	100	100	35	345	290	M20	22	27	1315	2315	22315 C
SNK 216	80	75	90	140	43	135	90	95	32	315	260	M20	22	27	1216	2216	22216 C
SNK 316			90	170	68	150	100	112	35	345	290	M20	22	27	1316	2316	22316 C
SNK 217	85	80	95	150	46	140	90	95	32	320	260	M20	22	27	1217	2217	22217 C
SNK 317			100	180	70	165	110	112	40	380	320	M24	26	32	1317	2317	22317 C
SNK 218	90	85	100	160	62.4	145	100	100	35	345	290	M20	22	27	1218	2218	22218 C
SNK2 20	100	95	115	180	70.3	165	110	112	40	380	320	M24	26	32	1220	2220	22220 C
SNK 222	110	105	125	200	80	177	120	125	45	410	350	M24	26	32	1222	2222	22222 C
SNK 224 <sup>②</sup>	120	115	135	215	86	187	120	140	45	410	350	M24	26	32	—	—	22224 C
SNK 226 <sup>②</sup>	130	125	145	230	90	192	130	150	50	445	380	M24	28	36	—	—	22226 C
SNK 228 <sup>②</sup>	140	135	155	250	98	207	150	150	50	500	420	M30	33	42	—	—	22228 C
SNK 230 <sup>②</sup>	150	145	165	270	106	224	160	160	60	530	450	M30	33	42	—	—	22230 C
SNK 232 <sup>②</sup>	160	150	175	290	114	237	160	170	60	550	470	M30	33	42	—	—	22232 C

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7813—1998。

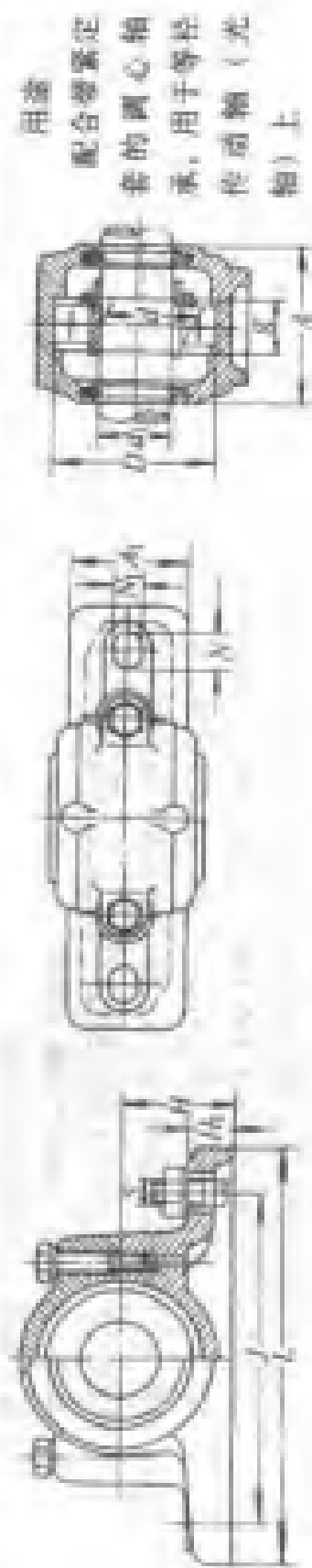
3. 国内主要生产厂：上海群益五金厂、大竹轴承厂等。

① 所列调心滚子轴承代号为基本代号，它包括非对称调心滚子轴承（22205、22206、22207 除外）和对称型调心滚子轴承基型、OC 型结构。

② SN 224～SN 232、SNK 224～SNK 232 应装有吊环螺钉。

## 3.2 带紧定套的等径二罐柱轴承座 (表 3.4-11)

表 3.4-11 带紧定套的等径二罐柱轴承座



轴承座 代号	尺寸/mm											重量 /kg	通用轴承代号				
	$d_1$	$d$	$D$	$g$	$A$	$A_1$	$H$	$H_1$ max	$L$	$J$	$S$		$N_1$	$N$	$W_{max}$	调心球轴承	调心滚子轴承
SN 504	17	20	47	24	66	45	35	19	150	115	M10	12	20	1.1	L204 K +H 204	—	—
SN 505	20	25	52	25	72	46	40	22	165	130	M12	15	20	1.4	L205 K +H 205	2305 K +H 305	—
SN 605			62	34	82	52	50	22	185	150	M12	15	20	2.0	L305 K +H 305	2305 K +H 2305	—

续表 3.4-11

轴承座 代号	尺寸/mm											质量 /kg	通用轴承代号				
	$d_t$	$d$	$D$	$g$	$A_{max}$	$A_t$	$H$	$H_{tmax}$	$L$	$J$	$S$		$N_1$	$N$	$W \approx$	调心球轴承	调心滚子轴承 <sup>1)</sup>
SN 506	25	30	62	30	82	52	50	22	185	150	M12	15	20	1.9	1206 K + H 206	2206 K + H 306	—
SN 606		72	72	37	85	52	50	22	185	150	M12	15	20	2.2	1306 K + H 306	2306 K + H 2306	—
SN 507	30	35	72	33	85	52	50	22	185	150	M12	15	20	2.1	1207 K + H 207	2207 K + H 307	—
SN 607		80	80	41	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	3.3	1307 K + H 307	2307 K + H 2307	—
SN 508	35	40	80	33	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	3.1	1208 K + H 208	2208 K + H 308	22208 CK + H 308
SN 608		90	90	43	100	60	60	25	205	170	M12	15	20	3.4	1308 K + H 308	2308 K + H 2308	22308 CK + H 308
SN 509	40	45	85	31	92	60	60	25	205	170	M12	15	20	2.9	1209 K + H 209	2209 K + H 309	22209 CK + H 309

续表 3.4-11

轴承座 代号	尺寸/mm											质量 /kg	适用轴承代号					
	$d_1$	$d$	$D$	$g$	$A$ TMAX	$A_1$	$H$	$H_1$ TMAX	$L$	$J$	$S$		$N_1$	$N$	$W \approx$	调心球轴承	调心滚子轴承 <sup>①</sup>	
SN 609	40	45	100	46	105	70	70	28	255	210	M16	18	23	4.7	1309 K + H 309	2309 K + H 2309	21309 CK + H 309	22309 CK + H 2309
SN 510	45	50	90	33	100	60	60	25	205	170	M12	15	20	3.3	1210 K + H 210	2210 K + H 310	22210 CK + H 310	—
SN 610		110	50	50	115	70	70	30	255	210	M16	18	23	5.0	1310 K + H 310	2310 K + H 2310	21310 CK + H 310	22310 CK + H 2310
SN 511	50	55	100	33	105	70	70	28	255	210	M16	18	23	4.6	1211 K + H 211	2211 K + H 311	22211 CK + H 311	—
SN 611		120	53	53	120	80	80	30	275	230	M16	18	23	6.6	1311 K + H 311	2311 K + H 2311	21311 CK + H 311	22311 CK + H 2311
SN 512	55	60	110	38	115	70	70	30	255	210	M16	18	23	5.4	1212 K + H 212	2212 K + H 312	22212 CK + H 312	—
SN 612		130	56	56	125	80	80	30	280	230	M16	18	23	7.3	1312 K + H 312	2312 K + H 2312	21312 CK + H 312	22312 CK + H 2312

续表 3.4-11

轴承座 代号	尺寸 /mm											质量 /kg	通用轴承代号				
	$d_1$	$d$	$D$	$g$	$A_{\max}$	$A_1$	$H$	$H_1$ <small>max</small>	$L$	$J$	$S$		$N_1$	$N$	$W \approx$	调心球轴承	调心滚子轴承 $\oplus$
SN 513	60	65	120	43	120	80	80	30	275	230	M16	18	23	6.7	1213 K +H 213	2213 K +H 313	22213 CK +H 313
SN 613		140	140	58	135	90	95	32	315	260	M20	22	27	9.9	1313 K +H 313	2313 K +H 2313	21313 CK +H 313
SN 515	65	75	130	41	125	80	80	30	280	230	M16	18	23	7.3	1215 K +H 215	2215 K +H 315	22215 CK +H 315
SN 615		160	160	65	145	100	100	35	345	290	M20	22	27	13.3	1315 K +H 315	2315 K +H 2315	21315 CK +H 315
SN 516	70	80	140	43	135	90	95	32	315	260	M20	22	27	9.3	1216 K +H 216	2216 K +H 316	22216 CK +H 316
SN 616		170	170	68	150	100	112	35	345	290	M20	22	27	14.3	1316 K +H 316	2316 K +H 2316	21316 CK +H 316
SN 517	75	85	150	46	140	90	95	32	320	260	M20	22	27	9.8	1217 K +H 217	2217 K +H 317	22217 CK +H 317

续表 3.4-11

轴承座 代号	尺寸/mm											质量 /kg	适用轴承代号			
	$d_1$	$d$	$D$	$g$	$A_{max}$	$A_1$	$H$	$H_1$ $_{max}$	$L$	$J$	$S$		$N_1$	$N$	$W \approx$	调心球轴承
SN 617	75	85	180	70	165	110	112	40	380	320	M24	26	32	15	1317 K + H 317	21317 CK 22317 CK + H 317 + H 2317
SN 518	80	90	160	62	145	100	100	35	345	290	M20	22	27	12.5	1218 K + H 218	22218 CK 23218 CK + H 318 + H 2318
SN 520	90	100	180	70.3	165	110	112	40	380	320	M24	26	32	17	1220 K + H 220	22220 CK 23220 CK + H 320 + H 2320
SN 522	100	110	200	80	177	120	125	45	410	350	M24	26	32	18.5	1222 K + H 222	22222 CK 23222 CK + H 322 + H 2322
SN 524 <sup>②</sup>	110	120	215	86	187	120	140	45	410	350	M24	26	32	24.5	—	22224 CK 23224 CK + H 3124 + H 2324

续表 3.4-11

轴承代号	尺寸/mm										质量/kg	适用轴承代号				
	$d_1$	$d$	$D$	$g$	$A_{max}$	$A_1$	$H_{max}$	$I_1$	$J$	$S$		$N_1$	$N$	$W \approx$	调心球轴承	调心滚子轴承 <sup>①</sup>
SN 526 <sup>②</sup>	115	130	230	90	192	130	150	50	445	380	M24	28	32	30	—	22226 CK 23226 CK + H 3126  + H 2326
SN 528 <sup>②</sup>	125	140	250	98	207	150	150	50	500	420	M30	33	40	38	—	22228 CK 23228 CK + H 3128  + H 2328
SN 530 <sup>②</sup>	135	150	270	106	224	160	160	60	530	450	M30	33	40	45.6	—	22230 CK 23230 CK + H 3130  + H 2330
SN 532 <sup>②</sup>	140	160	290	114	237	160	170	60	550	470	M30	33	40	53.8	—	22232 CK 23232 CK + H 3132  + H 2332

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7813—1998。

3. 国内主要生产厂：上海群益机械厂、人竹轴承厂等。

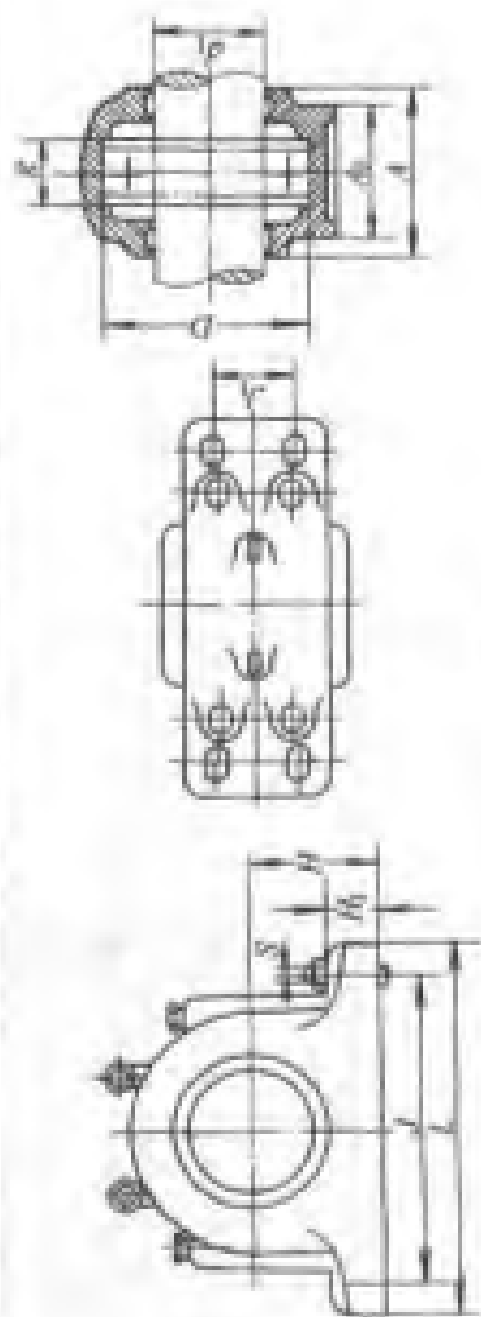
① 所列调心滚子轴承代号为基本代号，它包括非对称型调心滚子轴承（21300 系列除外）和对称型调心滚子轴承 C 型、CC 型结构。

② SN524~SN532 应装有吊环螺钉。



3.3 四螺栓轴承座 (表 3.4-12)

表 3.4-12 四螺栓轴承座



用途

适用于锥套固定的轴承

轴承座 代号	尺寸 /mm											通用轴承代号	
	$d_1$	$d$	$D$	$g^D$	$A$	$A_1^D$	$H$	$H_1$	$L$	$J$	$f_1$		$S$
SD 3134	150	170	280	108	255	180	170	70	515	430	100	M24	23134 CK + H 3134
SD 534			310	95	270	230	180	60	620	510	140	M30	22234 CK + H 3134
SD 634			360	130	300	270	210	65	740	610	170	M30	22334 CK + H 2334
SD 3136	160	180	300	116	245	190	180	75	535	450	110	M24	23136 CK + H 3136

续表 3.4-12

轴承座 代号	尺寸/mm													通用轴承代号
	$d_1$	$d$	$D$	$g^{\text{①}}$	$A$	$A_1^{\text{②}}$	$H$	$H_1$	$L$	$J$	$J_1$	$S$		
SD 536	160	180	320	96	280	240	190	60	650	540	150	M30	22236 CK + H 3136	
SD 636			380	136	320	290	225	70	780	640	180	M36	22336 CK + H 2336	
SD 3138	170	190	320	124	265	210	190	80	565	480	120	M24	23138 CK + H 3138	
SD 538			340	102	290	260	200	65	700	570	160	M30	22238 CK + H 3138	
SD 638			400	142	330	300	240	70	820	680	190	M36	22338 CK + H 2338	
SD 3140	180	200	340	132	285	230	210	85	615	510	130	M30	23140 CK + H 3140	
SD 540			360	108	300	270	210	65	740	610	170	M30	22240 CK + H 3140	
SD 640			420	148	350	320	250	85	860	710	200	M36	22340 CK + H 2340	
SD 3144	200	220	370	140	295	240	220	90	645	540	140	M30	23144 CK + H 3144	
SD 544			400	118	330	300	240	70	820	680	190	M36	22244 CK + H 3144	
SD 644			460	155	360	330	280	85	920	770	210	M36	22344 CK + H 2344	
SD 3148	220	240	400	148	315	260	240	95	705	600	150	M30	23148 CK + H 3148	
SD 548			440	130	340	310	260	85	880	740	200	M36	22248 CK + H 3148	

续表 3.4-12

轴承座 代号	尺寸/mm											通用轴承代号	
	$d_1$	$d$	$D$	$g^{①}$	$A$	$A_1^{②}$	$H$	$H_1$	$L$	$J$	$f_1$		$S$
SD 648	220	240	500	165	390	370	300	100	990	830	230	M42	22348 CK + H 2348
SD 3152	240	260	440	164	325	280	260	100	775	650	160	M36	23152 CK + H 3152
SD 552		480	480	140	370	340	280	85	940	790	210	M36	22252 CK + H 3152
SD 652		540	540	175	410	390	325	100	1 060	890	250	M42	22352 CK + H 2352
SD 3156	260	280	460	166	325	280	280	105	795	670	160	M36	23156 CK + H 3156
SD 556		500	500	140	390	370	300	100	990	830	230	M42	22256 CK + H 3156
SD 656		580	580	185	440	420	355	110	1 110	930	270	M48	22356 CK + H 2356
SD 3160	280	300	500	180	355	310	300	110	835	710	190	M36	23160 CK + H 3160
SD 560		540	540	150	410	390	325	100	1 060	890	250	M42	22260 CK + H 3160
SD 3164	300	320	540	196	375	330	320	115	885	750	200	M36	23164 CK + H 3164
SD 564		580	580	160	440	420	355	110	1 110	930	270	M48	22264 CK + H 3164

注：1. 本表根据 2003 年轴承产品样本编制。

2. 执行标准：GB/T 7813—1998。

3. 国内主要生产厂：上海群益五金厂、大竹轴承厂等。

① 采用浮动结构时的尺寸。

② SD 500、SD 600 系列  $A_1$  为最小值。

轴承手册

第  
4  
篇

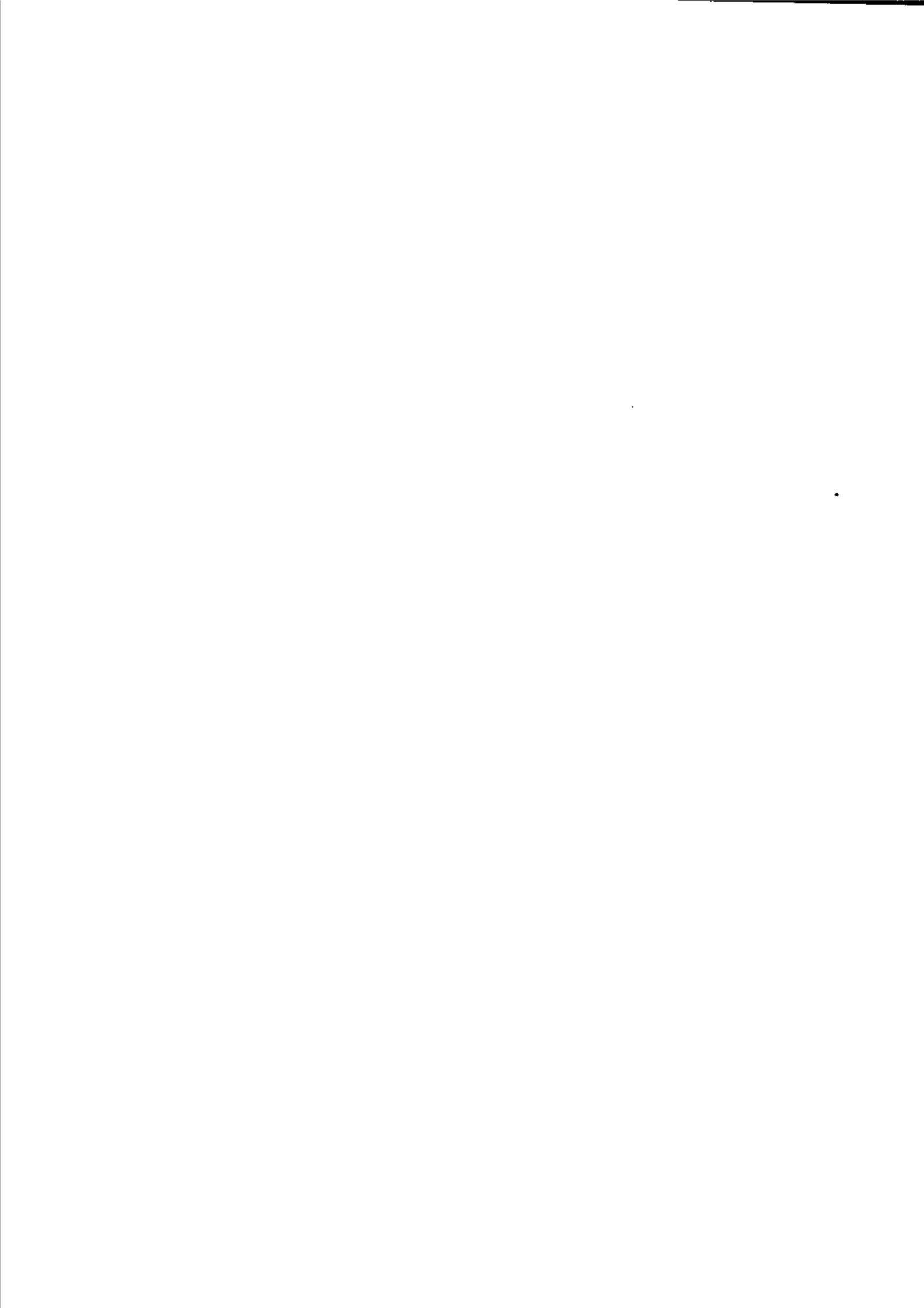
# 国内外轴承代号对照

主 编 张松林  
编 写 张松林 林耀青  
      龙家贵 杨光耀  
审 稿 廖家勋



CSME

中国机械工程学会



# 第 1 章 国内外通用轴承代号对照

## 1 深沟球轴承

### 1.1 普通深沟球轴承 (60000 型) (表 4.1-1)

表 4.1-1 普通深沟球轴承国内外代号对照

中国		日本				德国	瑞典	美国	法国
新	旧	NSK	NACHI	NTN	KOYO	FAG	SKF	MRC	SNR
619/3	1000093	693	693	693	693	—	—	—	—
623	23	623	623	623	623	623	623	—	623
619/4	1000094	694	694	694	694	—	—	—	—
624	24	624	624	624	624	624	624	—	624
634	34	634	634	634	634	634	634	34	634
619/5	1000095	695	695	695	695	—	—	—	—
605	15	605	605	605	605	—	—	—	—
625	25	625	625	625	625	625	625	—	625
635	35	635	635	635	635	635	635	35	635
619/6	1000096	696	696	696	696	—	—	—	—
606	16	606	606	606	606	—	—	—	—
626	26	626	626	626	626	626	626	—	626
619/7	1000097	697	697	697	697	—	—	—	—
607	17	607	607	607	607	607	607	—	607
627	27	627	627	627	627	627	627	—	627
619/8	1000098	698	698	698	698	—	—	—	—
608	18	608	608	608	608	608	608	—	608
628	28	628	628	628	628	—	—	—	—

续表 4.1-1

中国		日本				德国	瑞典	美国	法国
新	旧	NSK	NACHI	NTN	KOYO	FAG	SKF	MRC	SNR
619/9	1000099	699	699	699	699	—	—	—	—
609	19	609	609	609	609	609	609	—	609
629	29	629	629	629	629	629	629	—	629
61800	1000800	6800	6800	6800	6800	61800T	61800	—	—
61900	1000900	6900	6900	6900	6900	—	61900	1900S	—
6000	100	6000	6000	6000	6000	6000	6000	100KS	6000
6200	200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	200S	6200
6300	300	6300	6300	6300	6300	6300	6300	300S	6300
61801	1000801	6801	6801	6801	6801	61801T	61801	—	—
61901	1000901	6901	6901	6901	6901	—	61901	1901S	—
16001	7000101	16001	16001	16001	16001	—	16001	—	—
6001	101	6001	6001	6001	6001	6001	6001	101KS	6001
6201	201	6201	6201	6201	6201	6201	6201	201S	6201
6301	301	6301	6301	6301	6301	6301	6301	301S	6301
61802	1000802	6802	6802	6802	6802	61802T	61802	—	—
61902	1000902	6902	6902	6902B	6902	—	61902	1902S	—
16002	7000102	16002	16002	16002	16002	16002	16002	—	16002
6002	102	6002	6002	6002	6002	6002	6002	102KS	6002
6202	202	6202	6202	6202	6202	6202	6202	202S	6202
6302	302	6302	6302	6302	6302	6302	6302	302S	6302
61803	1000803	6803	6803	6803A	6803	61803T	61803	—	—
61903	1000903	6903	6903	6903	6903	—	61903	1903S	—
16003	7000103	16003	16003	16003	16003	16003	16003	—	16003
6003	103	6003	6003	6003	6003	6003	6003	103KS	6003
6203	203	6203	6203	6203	6203	6203	6203	203S	6203
6303	303	6303	6303	6303	6303	6303	6303	303S	6303
6403	403	—	6403	6403	6403	6403	6403	403S	—
61804	1000804	6804	6804	6804	6804	61804T	61804	—	—

续表 4.1.1

中国		日本				德国	瑞典	美国	法国
新	旧	NSK	NACHI	NTN	KOYO	FAG	SKF	MRC	SNR
61904	1000904	6904	6904	6904	6904	—	61904	1904S	—
16004	7000104	16004	16004	16004	16004	16004	16004	—	16004
6004	104	6004	6004	6004	6004	6004	6004	104KS	6004
6204	204	6204	6204	6204	6204	6204	6204	204S	6204
6304	304	6304	6304	6304	6304	6304	6304	304S	6304
6404	404	—	6404	6404	6404	6404	6404	404S	—
61805	1000805	6805	6805	6805	6805	61805T	61805	—	—
61905	1000905	6905	6905	6905	6905	—	61905	1905S	—
16005	7000105	16005	16005	16005	16005	16005	16005	—	16005
6005	105	6005	6005	6005	6005	6005	6005	105KS	6005
6205	205	6205	6205	6205	6205	6205	6205	205S	6205
6305	305	6305	6305	6305	6305	6305	6305	305S	6305
6405	405	—	6405	6405	6405	6405	6405	405S	—
61806	1000806	6806	6806	6806	6806	61806T	61806	—	—
61906	1000906	6906	6906	6906	6906	—	61906	1906S	—
16006	7000106	16006	16006	16006	16006	16006	16006	—	16006
6006	106	6006	6006	6006	6006	6006	6006	106KS	6006
6206	206	6206	6206	6206	6206	6206	6206	206S	6206
6306	306	6306	6306	6306	6306	6306	6306	306S	6306
6406	406	—	6406	6406	6406	6406	6406	406S	—
61815	1000815	6815	6815	6815	6815	61815T	61815	—	—
61915	1000915	6915	6915	6915	6915	—	61915	1915S	—
16015	7000115	16015	16015	16015	16015	16015	16015	—	16015
6015	115	6015	6015	6015	6015	6015	6015	115KS	6015
6215	215	6215	6215	6215	6215	6215	6215	215S	6215
6315	315	6315	6315	6315	6315	6315	6315	315S	6315
6415	415	—	6415	6415	6415	6415M	6415	415S	—
61818	1000818	6818	6818	6818	6818	61818T	61818	—	—



续表 4.1-1

中国		日本				德国	瑞典	美国	法国
新	旧	NSK	NACHI	NTN	KOYO	FAG	SKF	MRC	SNR
61918	1000918	6918	6918	6918	6918	—	61918	1918S	—
16018	7000118	16018	16018	16018	16018	16018	16018	—	16018
6018	118	6018	6018	6018	6018	6018	6018	118KS	6018
6218	218	6218	6218	6218	6218	6218	6218	218S	6218
6318	318	6318	6318	6318	6318	6318	6318	318S	6318
6418	418	—	6418	6418	6418	6418M	6418	418S	—
61820	1000820	6820	6820	6820	6820	61820T	61820	—	—
61920	1000920	6920	6920	6920	6920	—	61920	1920S	—
16020	7000120	16020	16020	16020	16020	16020	16020	—	16020
6020	120	6020	6020	6020	6020	6020	6020	120KS	6020
6220	220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	220S	6220
6320	320	6320	6320	6320	6320	6320	6320	320S	6320
6420	420	—	6420	6420	—	—	—	420S	—
61826	1000826	6826	6826	6826	6826	61826T	61826	—	—
61926	1000926	6926	6926	6926	6926	—	61926	1926S	—
16026	7000126	16026	16026	16026	16026	16026	16026	—	16026
6026	126	6026	6026	6026	6026	6026	6026	126KS	6026
6226	226	6226	6226	6226	6226	6226	6226	—	6226
6326	326	6326	6326	6326	6326	6326M	6326	—	6326
6426	426	—	—	6426	—	—	—	—	—
61838	1000838	6838	6838	6838	6838	61838T	61838	—	—
61938	1000938	6938	6938	6938	6938	—	61938	1938S	—
16038	7000138	16038	—	16038	16038	16038	16038	—	—
6038	138	6038	6038	6038	6038	6038	6038	138KS	6038
6238	238	6238	6238	6238	6238	6238M	6238	—	6238
6338	338	6338	6338	6338	6338	6338M	6338	—	—
61844	1000844	6844	6844	6844	6844	61844M	61844	—	—
61944	1000944	6944	6944	6944	6944	—	61944	—	—

续表 4.1-1

中国		日本				德国	瑞典	美国	法国
新	旧	NSK	NACHI	NTN	KOYO	FAG	SKF	MRC	SNR
16044	7000144	16044	—	16044	16044	16044	16044	—	—
6044	144	6044	6044	6044	6044	6044M	6044	144KS	—
6244	244	6244	6244	6244	6244	6244M	6244	—	—
6344	344	6344	6344	6344	6344	—	6344	—	—
61852	1000852	6852	6852	6852B	6852	61852M	61852	—	—
61952	1000952	6952	6952	6952	6952	—	61952	—	—
16052	7000152	16052	—	16052	16052	16052	16052	—	—
6052	152	6052	6052	6052	6052	6052M	6052	152KS	—
6252	252	6252	6252	6252	6252	6252M	6252	—	—
61872	1000872	6872	—	6872	6872	61872M	61872	—	—
61972	1000972	6972	—	6972	—	—	61972	—	—
16072	7000172	—	—	16072	16072	16072M	16072	—	—
6072	172	6072	—	6072	—	6072M	6072	—	—
61876	1000876	6876	—	6876	6876	61876M	61876	—	—
61976	1000976	6976	—	6976	—	—	61976	—	—
6076	176	6076	—	6076	—	—	6076	—	—
61880	1000880	6880	—	6880B	6880	61880M	61880	—	—
61980	1000980	6980	—	6980	—	—	61980	—	—
6080	180	6080	—	6080	—	—	6080	—	—
61892	1000892	6892	—	6892	6892	61892M	61892	—	—
61992	1000992	6992	—	6992	—	—	61992	—	—
6092	192	6092	—	—	—	—	6092	—	—
618/500	10008/ 500	68/500	—	68/500	68/500	618/ 500M	618/500	—	—
619/500	10009/ 500	69/500	—	69/500	—	—	619/500	—	—
60/500	1/500	60/500	—	—	—	—	60/500	—	—

## 1.2 一面带防尘盖的深沟球轴承(60000-Z型)(表4.1-2)

表4.1-2 一面带防尘盖深沟球轴承国内外代号对照

新	中国		日本		德国		瑞典		美国		法国	英国
	代号	旧号	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP		
619/3-Z	1060093	693Z	623Z	693Z	—	—	—	—	—	—	—	—
623-Z	60023	623Z	623Z	623Z	623ZR	623-Z	—	—	623Z	—	623Z	—
619/4-Z	1060094	694Z	624Z	694Z	—	—	—	—	—	—	—	—
624-Z	60024	624Z	624Z	624Z	624ZR	624-Z	—	—	624Z	—	624Z	—
634-Z	60034	634Z	634Z	634Z	—	634-Z	—	—	634Z	—	—	—
619/5-Z	1060095	695Z	605Z	695Z	—	—	—	—	—	—	—	—
605-Z	60015	605Z	605Z	605Z	—	—	—	—	—	—	—	—
625-Z	60025	625Z	625Z	625Z	625ZR	625-Z	—	—	625Z	—	625Z	—
635-Z	60035	635Z	635Z	635Z	635ZR	635-Z	—	35KD	635Z	—	635Z	—
619/6-Z	1060096	696Z	606Z	696Z	—	—	—	—	—	—	—	—
606-Z	60016	606Z	606Z	606Z	—	—	—	—	—	—	—	—
626-Z	60026	626Z	626Z	626Z	626ZR	626-Z	36F	—	626Z	—	626Z	—
619/7-Z	1060097	697Z	607Z	697Z	—	—	—	—	—	—	—	—
607-Z	60017	607Z	607Z	607Z	607ZR	607-Z	—	—	607Z	—	607Z	—
627-Z	60027	627Z	627Z	627Z	627ZR	627-Z	37F	—	627Z	—	627Z	—



续表 4.1-2

中	国	日		本	德国	瑞典	美国		法国	英国
		NSK	NACHI				MRC	FAFNIR		
新	60102	6002Z	6002ZE	6002ZR	6002-Z	SKF	102KSF	9102KD	6002Z	RHP
	60202	6202Z	6202ZE	6202ZR	6202-Z		202SF	202KD	6202Z	
	60302	6302Z	6302ZE	6302ZR	6302-Z		302SF	302KD	6302Z	
	1060803	6803Z	6803ZE							
	1060903	6903Z	6903ZE				1903SF			
	60103	6003Z	6003ZE	6003ZR	6003-Z		103KSF	9103KD	6003Z	6003Z
	60203	6203Z	6203ZE	6203ZR	6203-Z		203SF	203KD	6203Z	6203Z
	60303	6303Z	6303ZE	6303ZR	6303-Z		303SF	303KD	6303Z	6303Z
	1060804	6804Z	6804ZE							
	1060904	6904Z	6904ZE							
	60104	6004Z	6004ZE	6004ZR	6004-Z		104KSF	9104KD	6004Z	6004Z
	60204	6204Z	6204ZE	6204ZR	6204-Z		204SF	204KD	6204Z	6204Z
	60304	6304Z	6304ZE	6304ZR	6304-Z		304SF	304KD	6304Z	6304Z
	1060805	6805Z	6805ZE							
	1060905	6905Z	6905ZE							
	60105	6005Z	6005ZE	6005ZR	6005-Z		105KSF	9105KD	6005Z	6005Z
	60205	6205Z	6205ZE	6205ZR	6205-Z		205SF	205KD	6205Z	6205Z
	60305	6305Z	6305ZE	6305ZR	6305-Z		305SF	305KD	6305Z	6305Z

续表 4.1-2

中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
新	旧	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP
61806-Z	1060806	6806Z	6806Z	—	—	—	—	—	—
61906-Z	1060906	6906Z	6906Z	—	—	—	—	—	—
6006-Z	60106	6006Z	6006ZE	6006ZR	6006-Z	106KSF	9106KD	6006Z	6006Z
6206-Z	60206	6206Z	6206ZE	6206ZR	6206-Z	206SF	206KD	6206Z	6206Z
6306-Z	60306	6306Z	6306ZE	6306ZR	6306-Z	306SF	306KD	6306Z	6306Z
61807-Z	1060807	6807Z	6807Z	—	—	—	—	—	—
61907-Z	1060907	6907Z	6907Z	—	—	—	—	—	—
6007-Z	60107	6007Z	6007ZE	6007ZR	6007-Z	107KSF	9107KD	6007Z	6007Z
6207-Z	60207	6207Z	6207ZE	6207ZR	6207-Z	207SF	207KD	6207Z	6207Z
6307-Z	60307	6307Z	6307ZE	6307ZR	6307-Z	307SF	307KD	6307Z	6307Z
61818-Z	1060818	6818Z	6818Z	—	—	—	—	—	—
61918-Z	1060918	6918Z	6918Z	—	—	—	—	—	—
6018-Z	60118	6018Z	6018Z	6018ZR	6018-Z	118KSF	—	6018Z	6018Z
6218-Z	60218	6218Z	6218Z	6218ZR	6218-Z	218SF	218KD	6218Z	6218Z
61820-Z	1060820	—	6820Z	—	—	—	—	—	—
61920-Z	1060920	6920Z	6920Z	—	—	—	—	—	—
6020-Z	60120	6020Z	6020Z	6020ZR	6020-Z	120KSF	9120KD	6020Z	6020Z
6220-Z	60220	6220Z	6220Z	6220ZR	6220-Z	—	220KD	—	—

续表 4.1-2

新	中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	旧		NSK	NACHI			FAG	SKF		
61922-Z	1060922		6922Z	—	—	—	—	—	—	—
6022-Z	60122		6022Z	6022Z	6022ZR	6022-Z	122KSF	—	—	—
6222-Z	60222		6222ZS	6222Z	—	6222-Z	222SF	—	—	—
6024-Z	60124		6024Z	6024Z	6024ZR	6024-Z	124KSF	9124KD	—	—
6224-Z	60224		6224ZS	6224Z	—	6224-Z	—	—	—	—
6026-Z	60126		6026ZS	6026Z	—	6026-Z	—	—	—	—
6226-Z	60226		6226ZS	6226Z	—	6226-Z	—	—	—	—
6028-Z	60128		6028ZS	6028Z	—	6028-Z	—	—	—	—

1.3 两面带防尘盖的深沟球轴承 (60000-2Z型) (表 4.1-3)

表 4.1.3 两面带防尘盖深沟球轴承国内外代号对照

新	中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	旧		NSK	NACHI			FAG	SKF		
619/3-2Z	1080093		693ZZ	693ZZ	—	—	—	—	—	—
623-2Z	80023		623ZZ	623ZZ	623.2ZR	623-2Z	—	—	623ZZ	—
619/4-2Z	1080094		694ZZ	694ZZ	—	—	—	—	—	—





续表 4.1-3

新	中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	旧	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP	
61800-2Z	1080800	6800ZZ	6800ZZE	—	—	—	—	—	—	—
61900-2Z	1080900	69007Z	6900ZZE	—	—	—	—	—	—	—
6000-2Z	80100	6000ZZ	6000ZZE	6000.2ZR	6000-2Z	100KSFF	9100KDD	6000ZZ	6000-2Z	6000-2Z
6200-2Z	80200	6200ZZ	6200ZZE	6200.2ZR	6200-2Z	200SFF	200KDD	6200ZZ	6200-2Z	6200-2Z
6300-2Z	80300	6300ZZ	6300ZZE	6300.2ZR	6300-2Z	300SFF	300KDD	6300ZZ	6300-2Z	6300-2Z
61801-2Z	1080801	6801ZZ	6801ZZE	—	—	—	—	—	—	—
61901-2Z	1080901	6901ZZ	6901ZZE	—	—	1901SFF	—	—	—	—
6001-2Z	80101	6001ZZ	6001ZZE	6001.2ZR	6001-2Z	101KSFF	9101KDD	6001ZZ	6001-2Z	6001-2Z
6201-2Z	80201	6201ZZ	6201ZZE	6201.2ZR	6201-2Z	201SFF	201KDD	6201ZZ	6201-2Z	6201-2Z
6301-2Z	80301	6301ZZ	6301ZZE	6301.2ZR	6301-2Z	301SFF	301KDD	6301ZZ	6301-2Z	6301-2Z
61802-2Z	1080802	6802ZZ	6802ZZE	—	—	—	—	—	—	—
61902-2Z	1080902	6902ZZ	6902ZZE	—	—	—	—	—	—	—
6002-2Z	80102	6002ZZ	6002ZZE	6002.2ZR	6002-2Z	102KSFF	9102KDD	6002ZZ	6002-2Z	6002-2Z
6202-2Z	80202	6202ZZ	6202ZZE	6202.2ZR	6202-2Z	202SFF	202KDD	6202ZZ	6202-2Z	6202-2Z
6302-2Z	80302	6302ZZ	6302ZZE	6302.2ZR	6302-2Z	302SFF	302KDD	6302ZZ	6302-2Z	6302-2Z
61803-2Z	1080803	6803ZZ	6803ZZE	—	—	—	—	—	—	—
61903-2Z	1080903	6903ZZ	6903ZZE	—	—	1903SFF	—	—	—	—
6003-2Z	80103	6003ZZ	6003ZZE	6003.2ZR	6003-2Z	103KSFF	9103KDD	6003ZZ	6003-2Z	6003-2Z

续表 4.1-3

新	中 国		日 本		德 国	瑞 典	美 国		法 国	英 国
	JB	NSK	NACHI	FAG			SKF	MRC		
6203-2Z	80203	6203ZZ	6203ZZE	6203.2ZR	6203-2Z	203SFF	203KDD	6203ZZ	6203-2Z	
6303-2Z	80303	6303ZZ	6303ZZE	6303.2ZR	6303-2Z	303SFF	303KDD	6303ZZ	6303-2Z	
61804 2Z	1080804	6804ZZ	6804ZZE	—	—	—	—	—	—	
61904-2Z	1080904	6904ZZ	6904ZZE	—	—	—	—	—	—	
6004-2Z	80104	6004ZZ	6004ZZE	6004.2ZR	6004-2Z	104KSFF	9104KDD	6004ZZ	6004-2Z	
6204-2Z	80204	6204ZZ	6204ZZE	6204.2ZR	6204-2Z	204SFF	204KDD	6204ZZ	6204-2Z	
6304-2Z	80304	6304ZZ	6304ZZE	6304.2ZR, T	6304-2Z	304SFF	304KDD	6304ZZ	6304-2Z	
61805-2Z	1080805	6805ZZ	6805ZZE	—	—	—	—	—	—	
61905-2Z	1080905	6905ZZ	6905ZZE	—	—	—	—	—	—	
6005-2Z	80105	6005ZZ	6005ZZE	6005.2ZR	6005-2Z	105KSFF	9105KDD	6005ZZ	6005-2Z	
6205-2Z	80205	6205ZZ	6205ZZE	6205.2ZR	6205-2Z	205SFF	205KDD	6205ZZ	6205-2Z	
6305-2Z	80305	6305ZZ	6305ZZE	6305.2ZR	6305-2Z	305SFF	305KDD	6305ZZ	6305-2Z	
61806-2Z	1080806	6806ZZ	—	—	—	—	—	—	—	
61906-2Z	1080906	6906ZZ	6906ZZ	—	—	—	9306KDD	—	—	
6006-2Z	80106	6006ZZ	6006ZZE	6006.2ZR, T	6006-2Z	106KSFF	9106KDD	6006ZZ	6006-2Z	
6206-2Z	80206	6206ZZ	6206ZZE	6206.2ZR	6206-2Z	206SFF	206KDD	6206ZZ	6206-2Z	
6306-2Z	80306	6306ZZ	6306ZZE	6306.2ZR	6306-2Z	306SFF	306KDD	6306ZZ	6306-2Z	

续表 4.1-3

中 国	日 本		德 国	瑞 典	美 国		法 国	英 国	
	旧	NSK			NACHI	FAG			SKF
61808-2Z	1080808	6808ZZ	6808ZZE	—	—	—	—	—	—
61908-2Z	1080908	6908ZZ	6908ZZ	—	—	—	—	—	—
6008-2Z	80108	6008ZZ	6008ZZE	6008-2Z	6008-2Z	108KSFF	6008ZZ	6008-2Z	6008-2Z
6208-2Z	80208	6208ZZ	6208ZZE	6208-2Z	6208-2Z	208SFF	6208ZZ	6208-2Z	6208-2Z
6308-2Z	80308	6308ZZ	6308ZZE	6308-2Z	6308-2Z	308SFF	6308ZZ	6308-2Z	6308-2Z
61810-2Z	1080810	6810ZZ	6810ZZ	—	—	—	—	—	—
61910-2Z	1080910	6910ZZ	6910ZZ	—	—	910SFF	—	—	—
6010-2Z	80110	6010ZZ	6010ZZE	6010-2Z	6010-2Z	110KSFF	6010ZZ	6010-2Z	6010-2Z
6210-2Z	80210	6210ZZ	6210ZZE	6210-2Z	6210-2Z	210SFF	6210ZZ	6210-2Z	6210-2Z
6310-2Z	80310	6310ZZ	6310ZZE	6310-2Z	6310-2Z	310SFF	6310ZZ	6310-2Z	6310-2Z
61819-2Z	1080819	—	6819ZZ	—	—	—	—	—	—
61919-2Z	1080919	6919ZZ	6919ZZ	—	—	—	—	—	—
6019-2Z	80119	6019ZZ	6019ZZ	6019-2Z	6019-2Z	—	6019ZZ	—	—
6219-2Z	80219	6219ZZ	6219ZZ	6219-2Z	6219-2Z	219SFF	—	—	—
6319-2Z	80319	6319ZZ	6319ZZ	6319-2Z	6319-2Z	—	—	—	—
61820-2Z	1080820	—	6820ZZ	—	—	—	—	—	—
61920-2Z	1080920	6920ZZ	6920ZZ	—	—	—	—	—	—

续表 4.1-3

新	中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	JB	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP	
6020-2Z	80120	6020ZZ	6020ZZ	6020.2ZR	6020-2Z	120KSFF	—	6020ZZ	—	
6220 2Z	80220	6220ZZ	6220ZZ	6220.2ZR	6220-2Z	—	—	—	—	
61922-2Z	1080922	6922Z	—	—	—	—	—	—	—	
6022 2Z	80122	6022ZZ	6022ZZ	6022.2ZR	6022-2Z	122KSFF	—	—	—	
6222-2Z	80222	6222ZZS	6222ZZ	6222.2ZR	6222-2Z	—	—	—	—	
6024-2Z	80124	6024ZZ	6024ZZ	6024.2ZR	6024-2Z	124KSFF	—	—	—	
6224 2Z	80224	6224ZZS	6224ZZ	—	6224-2Z	—	—	—	—	
6026-2Z	80126	6026ZZS	6026ZZ	—	6026-2Z	—	—	—	—	
6226-2Z	80226	6226ZZS	6226ZZ	—	6226-2Z	—	—	—	—	
6028-2Z	80128	6028ZZS	6028ZZ	6028.2ZR	6028 2Z	—	—	—	—	

1.4 一面带密封圈的深沟球轴承 (60000-RZ型) (表 4.1-4)

表 4.1-4 一面带密封圈深沟球轴承国内外代号对照

新	中国		日本	德国	瑞典	美国		法国	英国
	JB	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP
61800 RZ	1160800K	6800V	6800NKE	—	61800-RZ	—	—	—	—

续表 4.1.4

新	中 国		日 本		德 国	瑞 典	美 国		法 国	英 国
		旧	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP
61900 - RZ		1160900K	6900V	6900NKE	—	61900 - RZ	—	—	—	—
6000 - RZ		160100K	6000V	6000NKE	—	6000 - RZ	—	—	—	—
6200 - RZ		160200K	6200V	6200NKE	—	6200 - RZ	—	—	—	—
6300 - RZ		160300K	6300V	6300NKE	—	—	—	—	—	—
61801 - RZ		1160801K	6801V	6801NKE	—	61801 - RZ	—	—	—	—
61901 - RZ		1160901K	6901V	6901NKE	—	61901 - RZ	—	—	—	—
6001 - RZ		160101K	6001V	6001NKE	—	6001 - RZ	—	—	—	—
6201 - RZ		160201K	6201V	6201NKE	—	6201 - RZ	—	—	—	—
6301 - RZ		160301K	6301V	6301NKE	—	6301 - RZ	—	—	—	—
61802 - RZ		1160802K	6802V	6802NKE	—	61802 - RZ	—	—	—	—
61902 - RZ		1160902K	6902V	6902NKE	—	61902 - RZ	—	—	—	—
6002 - RZ		160102K	6002V	6002NKE	—	6002 - RZ	—	—	—	—
6202 - RZ		160202K	6202V	6202NKE	—	6202 - RZ	—	—	—	—
6302 - RZ		160302K	6302V	6302NKE	—	6302 - RZ	—	—	—	—
61803 - RZ		1160803K	6803V	6803NKE	—	61803 - RZ	—	—	—	—
61903 - RZ		1160903K	6903V	6903NKE	—	61903 - RZ	—	—	—	—
6003 - RZ		160103K	6003V	6003NKE	—	6003 - RZ	—	—	—	—
6203 RZ		160203K	6203V	6203NKE	—	6203 - RZ	—	—	—	—

续表 4.1-4

中国		日本	德国	瑞典	美国		法国	英国	
新	旧	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP
6303 - RZ	160303K	6303V	6303NKE	—	—	—	—	—	—
61804 - RZ	1160804K	6804V	6804NKE	—	61804 - RZ	—	—	—	—
61904 RZ	1160904K	6904V	6904NKE	—	61904 - RZ	—	—	—	—
6004 - RZ	160104K	6004V	6004NKE	—	6004 - RZ	—	—	—	—
6204 - RZ	160204K	6204V	6204NKE	—	6204 - RZ	—	—	—	—
6304 - RZ	160304K	6304V	6304NKE	—	—	—	—	—	—
61805 - RZ	1160805K	6805V	6805NKE	—	61805 - RZ	—	—	—	—
61905 - RZ	1160905K	6905V	6905NKE	—	61905 - RZ	—	—	—	—
6005 - RZ	160105K	6005V	6005NKE	—	6005 - RZ	—	—	—	—
6205 - RZ	160205K	6205V	6205NKE	—	6205 - RZ	—	—	—	—
6305 - RZ	160305K	6305V	6305NKE	—	—	—	—	—	—
61806 - RZ	1160806K	6806V	—	—	61806 - RZ	—	—	—	—
61906 - RZ	1160906K	6906V	6906NKE	—	61906 - RZ	—	—	—	—
6006 - RZ	160106K	6006V	6006NKE	—	6006 - RZ	—	—	—	—
6206 - RZ	160206K	6206V	6206NKE	—	6206 - RZ	—	—	—	—
6306 - RZ	160306K	6306V	6306NKE	—	—	—	—	—	—
61810 - RZ	1160810K	6810V	—	—	61810 - RZ	—	—	—	—
61910 - RZ	1160910K	6910V	6910NK	—	61910 - RZ	—	—	—	—



## 1.5 两面带密封圈的深沟球轴承 (60000 - 2RZ型)

表 4.1-5 两面带密封圈深沟球轴承国内外代号对照

新	中国		日本		德国	瑞典		美国		法国	英国
	旧	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP		
61800 - 2RZ	1180800K	6800VV	6800 - 2NKE	—	61800 - 2RZ	—	—	—	—		
61900 - 2RZ	1180900K	6900VV	6900 - 2NKE	—	61900 - 2RZ	—	—	—	—		
6000 - 2RZ	180100K	6000VV	6000 - 2NKE	—	6000 - 2RZ	—	—	—	—		
6200 - 2RZ	180200K	6200VV	6200 - 2NKE	—	6200 - 2RZ	—	—	—	—		
6300 - 2RZ	180300K	6300VV	6300 - 2NKE	—	—	—	—	—	—		
61801 - 2RZ	1180801K	6801VV	6801 - 2NKE	—	61801 - 2RZ	—	—	—	—		
61901 - 2RZ	1180901K	6901VV	6901 - 2NKE	—	61901 - 2RZ	—	—	—	—		
6001 - 2RZ	180101K	6001VV	6001 - 2NKE	—	6001 - 2RZ	—	—	—	—		
6201 - 2RZ	180201K	6201VV	6201 - 2NKE	—	6201 - 2RZ	—	—	—	—		
6301 - 2RZ	180301K	6301VV	6301 - 2NKE	—	—	—	—	—	—		
61802 - 2RZ	1180802K	6802VV	6802 - 2NKE	—	61802 - 2RZ	—	—	—	—		
61902 - 2RZ	1180902K	6902VV	6902 - 2NKE	—	61902 - 2RZ	—	—	—	—		
6002 - 2RZ	180102K	6002VV	6002 - 2NKE	—	6002 - 2RZ	—	—	—	—		
6202 - 2RZ	180202K	6202VV	6202 - 2NKE	—	6202 - 2RZ	—	—	—	—		
6302 - 2RZ	180302K	6302VV	6302 - 2NKE	—	—	—	—	—	—		
61803 - 2RZ	1180803K	6803VV	6803 - 2NKE	—	61803 - 2RZ	—	—	—	—		



续表 4.1-5

新	中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	旧	旧	NSK	NACHI			FAG	SKF		
61903 - 2RZ	1180903K	6903VV	6903 - 2NKE	—	—	61903 - 2RZ	—	—	—	—
6003 2RZ	180103K	6003VV	6003 - 2NKE	—	—	6003 - 2RZ	—	—	—	—
6203 - 2RZ	180203K	6203VV	6203 - 2NKE	—	—	6203 - 2RZ	—	—	—	—
6303 - 2RZ	180303K	6303VV	6303 - 2NKE	—	—	—	—	—	—	—
61804 - 2RZ	1180804K	6804VV	6804 - 2NKE	—	—	61804 - 2RZ	—	—	—	—
61904 - 2RZ	1180904K	6904VV	6904 - 2NKE	—	—	61904 - 2RZ	—	—	—	—
6004 - 2RZ	180104K	6004VV	6004 - 2NKE	—	—	6004 - 2RZ	—	—	—	—
6204 - 2RZ	180204K	6204VV	6204 - 2NKE	—	—	6204 - 2RZ	—	—	—	—
6304 2RZ	180304K	6304VV	6304 - 2NKE	—	—	—	—	—	—	—
61805 - 2RZ	1180805K	6805VV	6805 - 2NKE	—	—	61805 - 2RZ	—	—	—	—
61905 - 2RZ	1180905K	6905VV	6905 - 2NKE	—	—	61905 - 2RZ	—	—	—	—
6005 2RZ	180105K	6005VV	6005 - 2NKE	—	—	6005 - 2RZ	—	—	—	—
6205 - 2RZ	180205K	6205VV	6205 - 2NKE	—	—	6205 - 2RZ	—	—	—	—
6305 - 2RZ	180305K	6305VV	6305 - 2NKE	—	—	—	—	—	—	—
61806 - 2RZ	1180806K	6806VV	—	—	—	61806 - 2RZ	—	—	—	—
61906 - 2RZ	1180906K	6906VV	6906 - 2NK	—	—	61906 - 2RZ	—	—	—	—
6006 - 2RZ	180106K	6006VV	6006 - 2NKE	—	—	6006 - 2RZ	—	—	—	—
6206 - 2RZ	180206K	6206VV	6206 - 2NKE	—	—	6206 - 2RZ	—	—	—	—

续表 4.1-5

中国		日本	德国	瑞典	美国		法国	英国	
新	旧	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP
6306 - 2RZ	180306K	6306VV	6306 - 2NKE	—	—	—	—	—	—
61810 - 2RZ	1180810K	6810VV	—	—	61810 - 2RZ	—	—	—	—
61910 - 2RZ	1180910K	6910VV	6910 - 2NK	—	61910 - 2RZ	—	—	—	—
6010 - 2RZ	180110K	6010VV	6010 - 2NKE	—	—	—	—	—	—
6210 - 2RZ	180210K	6210VV	6210 - 2NKE	—	—	—	—	—	—
6310 - 2RZ	180310K	6310VV	6310 - 2NKE	—	—	—	—	—	—
61818 - 2RZ	1180818K	6818VV	—	—	61818 - 2RZ	—	—	—	—
61918 - 2RZ	1180918K	6918VV	—	—	—	—	—	—	—
6018 - 2RZ	180118K	6018VV	—	—	—	—	—	—	—
6218 - 2RZ	180218K	6218VV	6218 - 2NK	—	—	—	—	—	—
6318 - 2RZ	180318K	6318VV	6318 - 2NK	—	—	—	—	—	—
61820 - 2RZ	1180820K	6820VV	—	—	61820 - 2RZ	—	—	—	—
61920 - 2RZ	1180920K	6920VV	—	—	—	—	—	—	—
6020 - 2RZ	180120K	6020VV	—	—	—	—	—	—	—
6220 - 2RZ	180220K	6220VV	6220 - 2NK	—	—	—	—	—	—
6320 - 2RZ	180320K	6320VV	6320 - 2NK	—	—	—	—	—	—
61822 - 2RZ	1180822K	6822VV	—	—	61822 - 2RZ	—	—	—	—
6022 - 2RZ	180122K	6022VV	—	—	—	—	—	—	—

续表 4.1-5

中国 新	日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	NSK	NACHI			FAG	SKF		
6222-2RZ	180222K	6222VV	—	—	—	—	—	—
61824-2RZ	1180824K	6824VV	—	61824-2RZ	—	—	—	—
6024-2RZ	180124K	6024VV	—	—	—	—	—	—

1.6 外圈有止动槽的深沟球轴承 (60000N型)

表 4.1-6 外圈有止动槽深沟球轴承国内外代号对照

中国 新	日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	NSK	NACHI			FAG	SKF		
61900N	1050900	6900N	—	—	—	—	—	—
6000N	50100	6000N	—	—	—	—	6000N	—
6200N	50200	6200N	—	6200N	200SG	—	6200N	6200N
6300N	50300	6300N	—	—	—	—	6300N	6300N
61901N	1050901	6901N	—	—	—	—	—	—
6001N	50101	6001N	—	—	—	—	6001N	—
6201N	50201	6201N	6201N	6201N	201SG	201KG	6201N	6201N
6301N	50301	6301N	—	—	—	—	6301N	6301N

续表 4.1-6

中 新	中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	旧		NSK	NACHI			FAG	SKF		
61902N	1050902		6902N	6902N	—	—	—	—	—	—
6002N	50102		6002N	6002N	—	6002N	—	9102KG	6002N	6002N
6202N	50202		6202N	6202N	6202N	6202N	202SG	202KG	6202N	6202N
6302N	50302		6302N	6302N	6302N	—	302SG	—	6302N	6302N
61903N	1050903		6903N	6903N	—	—	—	—	—	—
6003N	50103		6003N	6003N	—	6003N	103KSG	9103KG	6003N	6003N
6203N	50203		6203N	6203N	6203N	6203N	203SG	203KG	6203N	6203N
6303N	50303		6303N	6303N	6303N	6303N	303SG	303KG	6303N	6303N
61804N	1050804		6804N	6804N	—	—	—	—	—	—
61904N	1050904		6904N	6904N	—	—	—	—	—	—
6004N	50104		6004N	6004N	6004N	6004N	—	9104KG	6004N	6004N
6204N	50204		6204N	6204N	6204N	6204N	204SG	204KG	6204N	6204N
6304N	50304		6304N	6304N	6304N	6304N	304SG	304KG	6304N	6304N
6404N	50404		—	6404N	—	—	—	—	—	—
61805N	1050805		6805N	6805N	—	—	—	—	—	—
61905N	1050905		6905N	6905N	—	—	—	—	—	—
6005N	50105		6005N	6005N	6005N	6005N	—	—	6005N	6005N
6205N	50205		6205N	6205N	6205N	6205N	205SG	205KG	6205N	6205N

续表 4.1-6

中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
新	旧	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP
6305N	50305	6305N	6305N	6305N	6305N	305SG	305KG	6305N	6305N
6405N	50405	—	6405N	—	—	—	—	—	—
61806N	1050806	6806N	6806N	—	—	—	—	—	—
61906N	1050906	6906N	6906N	—	—	—	—	—	—
6006N	50106	6006N	6006N	6006N	6006N	106KSG	9106KG	6006N	6006N
6206N	50206	6206N	6206N	6206N	6206N	206SG	206KG	6206N	6206N
6306N	50306	6306N	6306N	6306N	6306N	306SG	306KG	6306N	6306N
6406N	50406	—	6406N	—	—	—	—	—	—
61810N	1050810	6810N	6810N	—	—	—	—	—	—
61910N	1050910	6910N	6910N	—	—	—	—	—	—
6010N	50110	6010N	6010N	6010N	6010N	110KSG	9110KG	6010N	6010N
6210N	50210	6210N	6210N	6210N	6210N	210SG	210KG	6210N	6210N
6310N	50310	6310N	6310N	6310N	6310N	310SG	310KG	6310N	6310N
6410N	50410	—	6410N	6410N	6410N	410SG	—	—	—
61812N	1050812	6812N	6812N	—	—	—	—	—	—
61912N	1050912	6912N	6912N	—	—	—	—	—	—
6012N	50112	6012N	6012N	6012N	6012N	112KSG	9112KG	6012N	6012N
6212N	50212	6212N	6212N	6212N	6212N	212SG	212KG	6212N	6212N

续表 4.1-6

中 新	国		日		本		德		瑞		美		法		英	
	国	号	NSK	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP	国	号	SNR	RHP	国	号
6312N	50312	6312N	6312N	6312N	6312N	6312N	312SG	312KG	6312N	6312N	312SG	312KG	6312N	6312N	6312N	6312N
6412N	50412	—	6412N	6412N	6412N	6412N	—	—	6412N	6412N	—	—	—	—	—	—
61814N	1050814	6814N	6814N	6814N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61914N	1050914	6914N	6914N	6914N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6014N	50114	6014N	6014N	6014N	6014N	6014N	114KSG	9114KG	6014N	6014N	114KSG	9114KG	6014N	6014N	6014N	6014N
6214N	50214	6214N	6214N	6214N	6214N	6214N	214SG	214KG	6214N	6214N	214SG	214KG	6214N	6214N	6214N	6214N
6314N	50314	6314N	6314N	6314N	6314N	6314N	314SG	—	6314N	6314N	314SG	—	—	—	6314N	6314N
6414N	50414	—	6414N	6414N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61816N	1050816	6816N	6816N	6816N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61916N	1050916	6916N	6916N	6916N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6016N	50116	6016N	6016N	6016N	6016N	6016N	116KSG	—	6016N	6016N	116KSG	—	6016N	6016N	6016N	6016N
6216N	50216	6216N	6216N	6216N	6216N	6216N	216SG	—	6216N	6216N	216SG	—	6216N	6216N	6216N	6216N
6316N	50316	6316N	6316N	6316N	6316N	6316N	316SG	—	—	—	316SG	—	—	—	6316N	6316N
6416N	50416	—	6416N	6416N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61818N	1050818	6818N	6818N	6818N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61918N	1050918	6918N	6918N	6918N	6918N	6918N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6018N	50118	6018N	6018N	6018N	6018N	6018N	118KSG	—	6018N	6018N	118KSG	—	6018N	6018N	6018N	6018N
6218N	50218	6218N	6218N	6218N	6218N	6218N	218SG	—	6218N	6218N	218SG	—	6218N	6218N	6218N	6218N



续表 4.1-7

新	中国		日本		德国	瑞典	美国			奥地利
	旧	NTN	NACHI	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	TORRINGTON	STEYR	
61902-ZN	115902	6902BZN	6902ZEN	—	—	—	—	—	—	—
6202-ZN	150202	6202ZN	6202ZEN	6202ZRN	6202-ZN	202SFG	202KDG	202KDG	6202ZN	6202ZN
6302-ZN	150302	6302ZN	6302ZEN	—	—	—	—	—	6302ZN	6302ZN
61903-ZN	115903	6903ZN	6903ZEN	—	—	—	—	—	—	—
6203-ZN	150203	6203ZN	6203ZEN	6203ZRN	6203-ZN	203SFG	203KDG	203KDG	6203ZN	6203ZN
6303-ZN	150303	6303ZN	6303ZEN	6303ZRN	6303-ZN	303SFG	—	—	6303ZN	6303ZN
61804-ZN	115804	6804ZN	6804ZEN	—	—	—	—	—	—	—
61904-ZN	115904	6904ZN	6904ZEN	—	—	—	—	—	—	—
6204-ZN	150204	6204ZN	6204ZEN	6204ZRN	6204-ZN	204SFG	204KDG	204KDG	6204ZN	6204ZN
6304-ZN	150304	6304ZN	6304ZEN	6304ZRN	6304-ZN	—	304KDG	304KDG	6304ZN	6304ZN
61805-ZN	115805	6805ZN	6805ZEN	—	—	—	—	—	—	—
61905-ZN	115905	6905ZN	6905ZEN	—	—	—	—	—	—	—
6205-ZN	150205	6205ZN	6205ZEN	6205ZRN	6205-ZN	205SFG	205KDG	205KDG	6205ZN	6205ZN
6305-ZN	150305	6305ZN	6305ZEN	6305ZRN	6305-ZN	305SFG	305KDG	305KDG	6305ZN	6305ZN
61806-ZN	115806	6806ZN	6806ZEN	—	—	—	—	—	—	—
61906-ZN	115906	6906ZN	6906ZEN	—	—	—	—	—	—	—
6206-ZN	150206	6206ZN	6206ZEN	6206ZRN	6206-ZN	206SFG	206KDG	206KDG	6206ZN	6206ZN
6306-ZN	150306	6306ZN	6306ZEN	6306ZRN	6306-ZN	306SFG	306KDG	306KDG	6306ZN	6306ZN



续表 4.1-7

中 新	国 旧	日 本		德 国	瑞 典	美 国			奥 地 利	
		NTN	NACHI			FAG	SKF	MRC		FAFNIR
61810 - ZN	115810	6810ZN	6810ZEN	—	—	—	—	—	—	—
61910 - ZN	115910	6910RZN	6910ZEN	—	—	—	—	—	—	—
6210 - ZN	150210	6210ZN	6210ZEN	6210ZRN	6210 - ZN	210SFG	210KDG	210KDG	6210ZN	6210ZN
6310 - ZN	150310	6310ZN	6310ZEN	6310ZRN	6310 - ZN	310SFG	310KDG	310KDG	6310ZN	6310ZN
61812 - ZN	115812	6812ZN	6812ZN	—	—	—	—	—	—	—
61912 - ZN	115912	6912ZN	6912ZN	—	—	—	—	—	—	—
6212 - ZN	150212	6212ZN	6212ZN	6212ZRN	6212 - ZN	212SFG	212KDG	212KDG	6212ZN	6212ZN
6312 - ZN	150312	6312ZN	6312ZN	6312ZRN	6312 - ZN	312SFG	—	—	6312ZN	6312ZN
61814 - ZN	115814	6814ZN	6814ZN	—	—	—	—	—	—	—
61914 - ZN	115914	6914ZN	6914ZN	—	—	—	—	—	—	—
6214 - ZN	150214	6214ZN	6214ZN	6214ZRN	6214 - ZN	214SFG	214KDG	214KDG	6214ZN	6214ZN
6314 - ZN	150314	6314ZN	6314ZN	—	6314 - ZN	—	—	—	—	—
61816 - ZN	115816	6816ZN	6816ZN	—	—	—	—	—	—	—
61916 - ZN	115916	6916ZN	6916ZN	—	—	—	—	—	—	—
6216 - ZN	150216	6216ZN	6216ZN	6216ZRN	—	216SFG	—	—	6216ZN	6216ZN
6316 - ZN	150316	6316ZN	6316ZN	—	—	—	—	—	6316ZN	6316ZN
61818 - ZN	115818	6818ZN	6818ZN	—	—	—	—	—	—	—
61918 - ZN	115918	6918ZN	6918ZN	—	—	—	—	—	—	—

续表 4.1-7

中 国	日 本	德 国	瑞 典	美 国			奥 地 利
				MRC	FAFNIR	TORRINGTON	
新	旧	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	TORRINGTON	STEYR
6218 - ZN	NTN 6218ZN	—	—	—	—	—	6218ZN
6318 - ZN	6318ZN	—	—	—	—	—	6318ZN
61820 - ZN	6820ZN	—	—	—	—	—	—
61920 - ZN	6920ZN	—	—	—	—	—	—
6220 - ZN	6220ZN	—	—	—	—	—	6220ZN
61922 - ZN	6922ZN	—	—	—	—	—	—
6222 - ZN	6222ZN	—	—	—	—	—	6222ZN

## 2 调心球轴承

## 2.1 圆柱孔调心球轴承 (10000 型) (表 4.1-8)

表 4.1-8 圆柱孔调心球轴承国内外代号对照

中 国	日 本	德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国					
							NTN	KOYO	NACHI	SKF	STEYR
新	旧	1200	1300	1200	1300	1200	1300	1200	1300	1200	1300
1200	1200	1200TV	1200E	1200	1200	1200					
1300	1300	1300TV	—	1300	1300	1300					

续表 4.1-8

中 国	JB	日 本			德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国
		NTN	KOYO	NACHI					
新		NSK							
2200	1500	2200	2200	2200	2200TV	2200E	2200	2200	2200
2300	1600	2300	2300	—	—	—	—	—	2300
1201	1201	1201	1201	1201	1201TV	1201E	1201	1201	1201
1301	1301	1301	1301	1301	1301TV	1301E	1301	1301	1301
2201	1501	2201	2201	2201	2201TV	2201E	2201	2201	2201
2301	1601	2301	2301	—	—	2301	—	—	2301
1202	1202	1202	1202	1202	1202TV	1202E	1202	1202	1202
1302	1302	1302	1302	1302	1302TV	1302E	1302	1302	1302
2202	1502	2202	2202	2202	2202TV	2202E	2202	2202	2202
2302	1602	2302	2302	—	2302	2302	—	—	2302
1203	1203	1203	1203	1203	1203TV	1203E	1203	1203	1203
1303	1303	1303	1303	1303	1303TV	1303E	1303	1303	1303
2203	1503	2203	2203	2203	2203TV	2203E	2203	2203	2203
2303	1603	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303
1204	1204	1204	1204	1204	1204TV	1204E	1204	1204	1204
1304	1304	1304	1304	1304	1304TV	1304E	1304	1304	1304
2204	1504	2204	2204	2204	2204TV	2204E	2204	2204	2204

续表 4.1-8

中 国	日 本	德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国	
							NTN
新	旧						
2304	1604	2304	2304	2304	2304	2304	
1205	1205	1205	1205E	1205	1205	1205	
1305	1305	1305TV	1305E	1305	1305	1305	
2205	1505	2205TV	2205E	2205	2205	2205	
2305	1605	2305TV	2305	2305	2305	2305	
1211	1211	1211TV	1211E	1211	1211	1211	
1311	1311	1311TV	1311E	1311	1311	1311	
2211	1511	2211TV	2211E	2211	2211	2211	
2311	2311	2311TV	2311	2311	2311	2311	
1212	1212	1212TV	1212E	1212	1212	1212	
1312	1312	1312	1312E	1312	1312	1312	
2212	1512	2212TV	2212E	2212	2212	2212	
2312	1612	2312TV	2312	2312	2312	2312	
1213	1213	1213TV	1213E	1213	1213	1213	
1313	1313	1313	1313E	1313	1313	1313	
2213	1513	2213TV	2213E	2213	2213	2213	
2313	1613	2313	2313	2313	2313	2313	

续表 4.1-8

中 新	中 国	日 本			德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国
		NTN NSK	KOYO	NACHI					
1214	1214	1214	1214	1214	1214TV	1214	1214	1214	1214
1314	1314	1314	1314	1314	1314	1314	1314	1314	1314
2214	1514	2214	—	2214	2214	2214	2214	2214	2214
2314	1614	2314	2314	2314	2314	2314	2314	2314	2314
1216	1216	1216	1216	1216	1216TV	1216	1216	1216	1216
1316	1316	1316	1316	1316	1316	1316	1316	1316	1316
2216	1516	2216	—	2216	2216	2216E	2216	2216	2216
2316	1616	2316	—	2316	2316M	2316	2316	2316	—
1218	1218	1218	1218	1218	1218	1218	1218	1218	1218
1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1318
2218	1518	2218	—	2218	2218	2218	2218	2218	2218
2318	1618	2318	—	2318	2318M	2318	2318	2318	2318
1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
1320	1320	1320	1320	1320	1320M	1320	1320	1320	1320
2220	1520	2220	—	2220	2220M	2220	2220	2220	—
2320	1620	2320	—	2320	2320M	2320	2320	2320	—
1222	1222	1222	1222	1222	1222	1222	—	—	—

续表 4.1-8

中 国	日 本		德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国
	NTN NSK	KOYO NACHI					
新	旧						
1322	1322	—	—	1322	STEYR	SNR	RHP
2222	2222	—	—	2222	—	—	—
2322	2322	—	—	2322	—	—	—

2.2 圆锥孔调心球轴承 (10000K型) (表 4.1-9)

表 4.1-9 圆锥孔调心球轴承国内外代号对照

中 国	日 本		德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国
	NTN NSK	KOYO NACHI					
新	旧						
1204K	111204	1204K	—	1204EK	STEYR	SNR	RHP
1304K	111304	1304K	—	1304EK	1304K	1304K	—
2204K	111504	2204K	—	—	2204K	2204K	—
2304K	111604	2304K	—	—	2304K	2304K	—
1205K	111205	1205K	1205KTV	1205EK	1205K	1205K	—
1305K	111305	1305K	—	1305EK	1305K	1305K	—
2205K	111505	2205K	2205KTV	2205EK	2205K	2205K	—
2305K	111605	2305K	—	2305K	2305K	2305K	—



续表 4.1-9

中 国	旧	日 本			德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国
		NTN	KOYO	NACHI					
新		NTN NSK	KOYO	NACHI	FAG	SKF	STEYR	SNR	RHP
	111320	1320K	1320K	1320K	1320KM	1320K	1320K	1320K	—
	111520	2220K	2220K	2220K	2220KM	2220K	2220K	2220K	—
	111620	2320K	2320K	2320K	2320KM	2320K	2320K	2320K	—
	111222	1222K	1222K	1222K	1222K	1222K	1222K	1222K	1222K
	111322	1322K	1322K	1322K	—	1322K	1322K	1322K	—
	111522	2222K	2222K	2222K	—	2222K	2222K	2222K	—
	111622	2322K	2322K	2322K	—	2322K	2322K	2322K	—

## 2.3 带紧定套的调心球轴承 (10000K + H0000 型) (表 4.1-10)

表 4.1-10 带紧定套调心球轴承国内外代号对照

中 国	旧	日 本			德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国
		NTN	KOYO	NACHI					
新		NTN	KOYO	NACHI	FAG	SKF	STEYR	SNR	RHP
	1204K + H204	1204K; H204	1204K + H204	1204K + H204	—	1204EK + H204	1204K + H204	1204K + H204	—
	1304K + H304	1304K; H304	1304K + H304	1304K + H304	—	1304EK + H304	1304K + H304	1304K + H304	—



续表 4.1-10

中国		日本		德国	瑞典	奥地利	法国	英国
新	旧	NTN	KOYO	NACHI	FAG	SKF	SNR	RHP
2204K + H304	11503	2204K; H304	2204K + H304	2204K + H304	—	—	2204K + H304	—
2304K + H2304	11603	2304K; H2304	2304K + H2304	2304K + H2304	—	—	2304K + H2304	—
1206K + H206	11205	1206K; H206X	1206K + H206	1206K + H206	1206KTV + H206	1206EK + H206	1206K + H206	1206K + H206
1306K + H306	11305	1306K; H306X	1306K + H306	1306K + H306	1306KTV + H306	1306EK + H306	1306K + H306	—
2206K + H306	11505	2206K; H306X	2206K + H306	2206K + H306	2206KTV + H306	2206EK + H306	2206K + H306	—
2306K + H2306	11605	2306K; H2306X	2306K + H2306	2306K + H2306	—	2306K + H2306	2306K + H2306	—
1212K + H212	11211	1212K; H212X	1212K + H212	1212K + H212	1212KTV + H212	1212EK + H212	1212K + H212	—
1312K + H312	11311	1312K; H312X	1312K + H312	1312K + H312	1312K + H312	1312EK + H312	1312K + H312	—
2212K + H312	11511	2212K; H312X	2212K + H312	2212K + H312	2212KTV + H312	2212EK + H312	2212K + H312	—

续表 4.1-10

中 国	日 本			德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国
	NTN	KOYO	NACHI					
新	IF							
2312K + H2312	2312K; H2312X	2312K + H2312	2312K + H2312	2312KTV + H2312	2312K + H2312	2312K + H2312	2312K + H2312	—
1218K + H218	1218K; H218X	1218K + H218	1218K + H218	1218K + H218	1218K + H218	1218K + H218	1218K + H218	—
1318K + H318	1318K; H318X	1318K + H318	1318K + H318	1318K + H318	1318K + H318	1318K + H318	1318K + H318	—
2218K + H318	2218K; H318X	2218K + H318	2218K + H318	2218K + H318	2218K + H318	2218K + H318	2218K + H318	—
2318K + H2318	2318K; H2318X	2318K + H2318	2318K + H2318	2318KM + H2318	2318K + H2318	2318K + H2318	2318K + H2318	—
1220K + H220	1220K; H220X	1220K + H220	1220K + H220	1220K + H220	1220K + H220	1220K + H220	1220K + H220	1220K + H220
1320K + H320	1320K; H320X	1320K + H320	1320K + H320	1320K + H320	1320K + H320	1320K + H320	1320K + H320	—
2220K + H320	2220K; H320X	2220K + H320	2220K + H320	2220KM + H320	2220K + H320	2220K + H320	2220K + H320	—
2320K + H2320	2320K; H2320X	2320K + H2320	2320K + H2320	2320KM + H2320	2320K + H2320	2320K + H2320	2320K + H2320	—

## 3 角接触球轴承

## 3.1 70000C型角接触球轴承 (表4.1-11)

表4.1-11 70000C型角接触球轴承国内外代号对照

新	中 国		日 本	德 国		瑞 典	美 国		法 国	英 国
	IB	NSK	FAG	GMIN	SKF	MRC	BARDEN	SNFA	RHP	
71900C	1036900	7900C	B71900C	S61900C	71900CD	1900-R	1900H	EB10CE1	—	
7000C	36100	7000C	B7000C	S6000C	7000CD	100-KR	100H	EX10CE1	7000X <sub>2</sub>	
7200C	36200	7200C	B7200C	S6200C	7200CD	200-R	200H	E210CE1	7200X <sub>2</sub>	
7300C	36300	—	—	—	—	300-R	—	—	—	
71901C	1036901	7901C	B71901C	S61901C	71901CD	1901-R	1901H	EB12CE1	—	
7001C	36101	7001C	B7001C	S6001C	7001CD	101-KR	101H	EX12CE1	7001X <sub>2</sub>	
7201C	36201	7201C	B7201C	S6201C	7201CD	201-R	201H	E212CE1	7201X <sub>2</sub>	
7301C	36301	—	—	—	—	301-R	—	—	—	
71902C	1036902	7902C	B71902C	S61902C	71902CD	1902-R	1902H	EB15CE1	—	
7002C	36102	7002C	B7002C	S6002C	7002CD	102-KR	102H	EX15CE1	7002X <sub>2</sub>	
7202C	36202	7202C	B7202C	S6202C	7202CD	202-R	202H	E215CE1	7202X <sub>2</sub>	
7302C	36302	—	—	—	—	302-R	—	—	—	
71903C	1036903	7903C	B71903C	S61903C	71903CD	1903-R	1903H	SEB17CE1	7903X <sub>2</sub>	
7003C	36103	7003C	B7003C	S6003C	7003CD	103-KR	103H	EX17CE1	7003X <sub>2</sub>	

续表 4.1-11

中国		日本	德国		瑞典	美国		法国	英国
新	旧	NSK	FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNFA	RHP
7203C	36203	7203C	B7203C	S6203C	7203CD	203-R	203H	E217CE1	7203X <sub>2</sub>
7303C	36303	—	—	—	—	303-R	—	—	—
71904C	1036904	7904C	B71904C	S61904C	71904CD	1904-R	1904H	SEB20CE1	7904X <sub>2</sub>
7004C	36104	7004C	B7004C	S6004C	7004CD	104-KR	104H	EX20CE1	7004X <sub>2</sub>
7204C	36204	7204C	B7204C	S6204C	7204CD	204-R	204H	E220CE1	7204X <sub>2</sub>
7304C	36304	—	—	—	—	304-R	304H	—	—
71905C	1036905	7905C	B71905C	S61905C	71905CD	1905-R	1905H	SEB25CE1	7905X <sub>2</sub>
7005C	36105	7005C	B7005C	S6005C	7005CD	105-KR	105H	EX25CE1	7005X <sub>2</sub>
7205C	36205	7205C	B7205C	S6205C	7205CD	205-R	205H	E225CE1	7205X <sub>2</sub>
7305C	36305	—	—	—	—	305-R	305H	—	—
71910C	1036910	7910C	B71910C	61910C	71910CD	1910-R	1910H	SEB50CE1	7910X <sub>2</sub>
7010C	36110	7010C	B7010C	S6010C	7010CD	110-KR	110H	EX50CE1	7010X <sub>2</sub>
7210C	36210	7210C	B7210C	S6210C	7210CD	210-R	210H	E250CE1	7210X <sub>2</sub>
7310C	36310	—	—	—	—	310-R	310H	—	—
71916C	1036916	7916C	B71916C	61916C	71916CD	1916-R	1916H	SEB80CE1	7916X <sub>2</sub>
7016C	36116	7016C	B7016C	S6016C	7016CD	116-KR	116H	EX80CE1	7016X <sub>2</sub>
7216C	36216	7216C	B7216C	S6216C	7216CD	216-R	216H	E280CE1	7216X <sub>2</sub>
7316C	36316	—	—	—	—	316-R	—	—	—

续表 4.1-11

中 新	国 旧	日本		德国		瑞典	美 国		法国	英国
		NSK		FAG	GMN		SKF	MRC		
71920C	1036920	7920C	61920C	B71920C	61920C	71920CD	1920-R	1920H	SEB100CE1	7920X <sub>2</sub>
7020C	36120	7020C	S6020C	B7020C		7020CD	120-KR	120H	EX100CE1	7020X <sub>2</sub>
7220C	36220	7220C		B7220C		7220CD	220-R	220H	E200/100CE1	7220X <sub>2</sub>
7320C	36320						320-R			
71924C	1036924	7924C	61924C	B71924C	61924C	71924CD	1924-R	1924H	SEB120CE1	7924X <sub>2</sub>
7024C	36124			B7024C		7024CD	124-KR	124H	EX120CE1	7024X <sub>2</sub>
7224C	36224	7224C				7224CD	224-R	224H		7224X <sub>2</sub>
7324C	36324						324-R			
71930C	1036930	7930C	61930C	B71930C	61930C	71930CD	1930-R	1930H	SEB150CE1	7930X <sub>2</sub>
7030C	36130			B7030C		7030CD	130-KR	130H	EX150CE1	7030X <sub>2</sub>
7230C	36230	7230C				7230CD	230-R	230H		7230X <sub>2</sub>
7330C	36330						330-R			
71936C	1036936	7936C		B71936C		71936CD	1936-R	1936H	SEB180CE1	7936X <sub>2</sub>
7036C	36136			B7036C		7036CD	136-KR	136H	EX180CE1	7036X <sub>2</sub>
7236C	36236	7236C				7236CD	236-R	236H		7236X <sub>2</sub>
7336C	36336						336-R			
71944C	1036944					71944CD		1944H	SEB220CE1	7944X <sub>2</sub>
7044C	36144			B7044C		7044CD	144-KR	144H	EX220CE1	7044X <sub>2</sub>
7244C	36244					7244CD	244-R	244H		7244X <sub>2</sub>

## 3.2 70000AC型角接触球轴承 (表 4.1-12)

表 4.1-12 70000AC型角接触球轴承国内外代号对照

中 新	中 国		日 本		德 国		瑞 典		美 国		法 国		英 国	
	旧		NSK		FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNR	RHP			
7000AC	46100		7000A5		—	S6000E	7000ACD	7100 - KR	2100H	7000H	7000X <sub>3</sub>			
7200AC	46200		7200A5		—	S6200E	7200ACD	—	2200H	7200H	7200X <sub>3</sub>			
7001AC	46101		7001A5		—	S6001E	7001ACD	7101 - KR	2101H	7001H	7001X <sub>3</sub>			
7201AC	46201		7201A5		—	S6201E	7201ACD	—	2201H	7201H	7201X <sub>3</sub>			
7002AC	46102		7002A5		—	S6002E	7002ACD	7102 - KR	2102H	7002H	7002X <sub>3</sub>			
7202AC	46202		7202A5		B7202E	S6202E	7202ACD	7202	2202H	7202H	7202X <sub>3</sub>			
7003AC	46103		7003A5		B7003E	S6003E	7003ACD	7103 - KR	2103H	7003H	7003X <sub>3</sub>			
7203AC	46203		7203A5		B7203E	S6203E	7203ACD	7203	2203H	7203H	7203X <sub>3</sub>			
7004AC	46104		7004A5		B7004E	S6004E	7004ACD	7104 - KR	2104H	7004H	7004X <sub>3</sub>			
7204AC	46204		7204A5		B7204E	S6204E	7204ACD	7204	2204H	7204H	7204X <sub>3</sub>			
7005AC	46105		7005A5		B7005E	S6005E	7005ACD	7105 - KR	2105H	7005H	7005X <sub>3</sub>			
7205AC	46205		7205A5		B7205E	S6205E	7205ACD	7205	2205H	7205H	7205X <sub>3</sub>			
7010AC	46110		7010A5		B7010E	S6010E	7010ACD	7110 - KR	2110H	7010H	7010X <sub>3</sub>			
7210AC	46210		7210A5		B7210E	S6210E	7210ACD	7210	2210H	7210H	7210X <sub>3</sub>			
7016AC	46116		7016A5		B7016E	S6016E	7016ACD	7116 - KR	2116H	7016H	7016X <sub>3</sub>			

续表 4.1-12

中国	旧	日本	德国		瑞典	美国		法国	英国
			FAG	GMN		SKF	MRC		
7216AC	46216	7216A5	B7216E	S6216E	7216ACD	7216	2216H	7216H	7216X <sub>3</sub>
7020AC	46120	7020A5	B7020E	S6020E	7020ACD	7120 - KR	2120H	7020H	7020X <sub>3</sub>
7220AC	46220	7220A5	B7220E	6220E	7220ACD	7220	2220H	7220H	7220X <sub>3</sub>
7024AC	46124	7024A5	B7024E	6024E	7024ACD	7124 - KR	2124H	7024H	7024X <sub>3</sub>
7224AC	46224	—	B7224E	6224E	7224ACD	7224	2224H	7224H	7224X <sub>3</sub>
7028AC	46128	—	B7028E	6028E	7028ACD	7128 - KR	2128H	7028H	7028X <sub>3</sub>
7228AC	46228	—	B7228E	6228E	7228ACD	7228	2228H	7228H	7228X <sub>3</sub>
7030AC	46130	—	B7030E	6030E	7030ACD	7230 - KR	2130H	7030H	7030X <sub>3</sub>
7232AC	46232	—	—	6232E	7232ACD	7232	2232H	7232H	—
7236AC	46236	—	—	6236E	7236ACD	7236	2236H	7236H	—
7244AC	46244	—	—	6244E	7244ACD	7244	2244H	7244H	—

## 3.3 70000B型角接触球轴承 (表 4.1-13)

表 4.1-13 70000B型角接触球轴承国内外代号对照

中国	旧	日本	德国	瑞典	美国		法国	英国
					MRC	FAFNIR		
7204B	66204	7204B	7204B	7204B	7204 - P	—	7204B	7204X <sub>6</sub>

续表 4.1-13

中 新	国 号	日本 NSK	德国		瑞典 SKF	美 国		法国 SNR	英国 RHP
			FAG	DKF		MRC	FAFNIR		
7205B	66205	7205B	7205B	7205B	7205B	7205-P	—	7205B	7205X <sub>6</sub>
7305B	66305	7305B	7305B	7305B	7305B	7305-P	7305WN	7305B	7305X <sub>6</sub>
7206B	66206	7206B	7206B	7206B	7206B	7206-P	—	7206B	7206X <sub>6</sub>
7306B	66306	7306B	7306B	7306B	7306B	7306-P	7306WN	7306B	7306X <sub>6</sub>
7207B	66207	7207B	7207B	7207B	7207B	7207-P	7207WN	7207B	7207X <sub>6</sub>
7307B	66307	7307B	7307B	7307B	7307B	7307-P	7307WN	7307B	7307X <sub>6</sub>
7208B	66208	7208B	7208B	7208B	7208B	7208-P	7208WN	7208B	7208X <sub>6</sub>
7308B	66308	7308B	7308B	7308B	7308B	7308-P	7308WN	7308B	7308X <sub>6</sub>
7210B	66210	7210B	7210B	7210B	7210B	7210-P	7210WN	7210B	7210X <sub>6</sub>
7310B	66310	7310B	7310B	7310B	7310B	7310-P	7310WN	7310B	7310X <sub>6</sub>
7212B	66212	7212B	7212B	7212B	7212B	7212-P	7212WN	7212B	7212X <sub>6</sub>
7312B	66312	7312B	7312B	7312B	7312B	7312-P	7312WN	7312B	7312X <sub>6</sub>
7214B	66214	7214B	7214B	7214B	7214B	7214-P	7214WN	7214B	7214X <sub>6</sub>
7314B	66314	7314B	7314B	7314B	7314B	7314-P	7314WN	7314B	7314X <sub>6</sub>
7216B	66216	7216B	7216B	7216B	7216B	7216-P	7216WN	7216B	7216X <sub>6</sub>
7316B	66316	7316B	7316B	7316B	7316B	7316-P	7316WN	7316B	7316X <sub>6</sub>



续表 4.1-13

中国	IH	日本		德国		瑞典	美国		法国	英国
		NSK	7218B 7318B 7220B 7320B 7222B 7322B 7328B	FAG	DKF		SKF	MRC		
7218B	66218	7218B	7218B	7218B	7218B	7218B	7218-P	7218WN	7218B	7218X <sub>6</sub>
7318B	66318	7318B	7318B	7318B	7318B	7318B	7318-P	7318WN	7318B	7318X <sub>6</sub>
7220B	66220	7220B	7220B	7220B	7220B	7220B	7220-P	7220WN	7220B	7220X <sub>6</sub>
7320B	66320	7320B	7320B	7320B	7320B	7320B	7320-P	7320WN	7320B	7320X <sub>6</sub>
7222B	66222	7222B	7222B	7222B	7222B	7222B	7222-P	7222WN	7222B	7222X <sub>6</sub>
7322B	66322	7322B	7322B	7322B	7322B	7322B	7322-P	7322WN	7322B	7322X <sub>6</sub>
7328B	66328	7328B	7328B	7328B	7328B	7328B	7328-P	7328WN	7328B	7328X <sub>6</sub>

## 3.4 背靠背成对安装角接触球轴承 (DB型) (表 4.1-14)

表 4.1-14 背靠背成对安装角接触球轴承国内外代号对照

中国	IH	日本	德国		瑞典	美国		法国	英国
			FAG	GMN		SKF	MRC		
7000C/DB	236100	7000CDB	B7000C·O	S6000CDB	7000CD/DB	100-KRDB	100HDB	7000CDB	7000X <sub>2</sub> DB
7000AC/DB	246100	7000A5DB	—	S6000E5DB	7000ACD/DB	7100-KRDB	2100HDB	7000HDB	—
7200C/DB	236200	7200CDB	B7200C·O	S6200CDB	7200CD/DB	200-RDB	200HDB	7200CDB	7200X <sub>2</sub> DB
7200AC/DB	246200	7200A5DB	—	S6200E5DB	7200ACD/DB	—	2200HDB	7200HDB	—

续表 4.1-14

中 国	日 本		德 国		瑞 典	美 国		法 国	英 国
	新	旧	NSK	FAG		GMN	SKF		
7001C/DB	236101	7001CDB	B7001C·O	S6001CDB	7001CD/DB	101 - KRDB	101HDB	7001CDB	7001X <sub>2</sub> DB
7001AC/DB	246101	7001A5DB	—	S6001EDB	7001ACD/DB	7101 - KRDB	2101HDB	7001HDB	—
7201C/DB	236201	7201CDB	B7201C·O	S6201CDB	7201CD/DB	201 - RDB	201HDB	7201CDB	7201X <sub>2</sub> DB
7201AC/DB	246201	7201A5DB	B7201E·O	S6201EDB	7201ACD/DB	—	2201HDB	7201HDB	—
7002C/DB	236102	7002CDB	B7002C·O	S6002CDB	7002CD/DB	102 - KRDB	102HDB	7002CDB	7002X <sub>2</sub> DB
7002AC/DB	246102	7002A5DB	—	S6002EDB	7002ACD/DB	7102 - KRDB	2102HDB	7002HDB	—
7202C/DB	236202	7202CDB	B7202C·O	S6202CDB	7202CD/DB	202 - RDB	202HDB	7202CDB	7202X <sub>2</sub> DB
7202AC/DB	246202	7202A5DB	B7202E·O	S6202EDB	7202ACD/DB	7202DB	2202HDB	7202HDB	—
7003C/DB	236103	7003CDB	B7003C·O	S6003CDB	7003CD/DB	103 - KRDB	103HDB	7003CDB	7003X <sub>2</sub> DB
7003AC/DB	246103	7003A5DB	B7003E·O	S6003EDB	7003ACD/DB	7103 - KRDB	2103HDB	7003HDB	—
7203C/DB	236203	7203CDB	B7203C·O	S6203CDB	7203CD/DB	203 - RDB	203HDB	7203CDB	7203X <sub>2</sub> DB
7203AC/DB	246203	7203A5DB	B7203E·O	S6203EDB	7203ACD/DB	7203DB	2203HDB	7203HDB	—
7004C/DB	236104	7004CDB	B7004C·O	S6004CDB	7004CD/DB	104 - KRDB	104HDB	7004CDB	7004X <sub>2</sub> DB
7004AC/DB	246104	7004A5DB	B7004E·O	S6004EDB	7004ACD/DB	7104 - KRDB	2104HDB	7004HDB	—
7204C/DB	236204	7204CDB	B7204C·O	S6204CDB	7204CD/DB	204 - RDB	204HDB	7204CDB	7204X <sub>2</sub> DB
7204AC/DB	246204	7204A5DB	B7204E·O	S6204EDB	7204ACD/DB	7204DB	2204HDB	7204HDB	—
7204B/DB	266204	7204HDB	7204B·O	7204 - PDB	7204B/DB	7204 - PDB	—	7204BDB	7204X <sub>4</sub> DB

续表 4.1-14

中 新	国 旧	日本		德国		瑞典		美 国		法 国	英 国
		NSK		FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNR		
7005C/DB	236105	7005CDB	S6005CDB	B7005C·O	7005CD/DB	7005CD/DB	105 - KRDB	105HDB	7005CDB	7005X <sub>2</sub> DB	
7005AC/DB	246105	7005A5DB	S6005EDB	B7005E·O	7005ACD/DB	7005ACD/DB	7105 - KRDB	2105HDB	7005HDB	—	
7205C/DB	236205	7205CDB	S6205CDB	B7205C·O	7205CD/DB	7205CD/DB	205 - RDB	205HDB	7205CDB	7205X <sub>2</sub> DB	
7205AC/DB	246205	7205A5DB	S6205EDB	B7205E·O	7205ACD/DB	7205ACD/DB	7205DB	2205HDB	7205HDB	—	
7205B/DB	266205	7205BDB	7205 - PDB	7205B·O	7205B/DB	7205B/DB	7205 - PDB	—	7205BDB	7205X <sub>6</sub> DB	
7305B/DB	266305	7305BDB	7305 - PDB	7305B·O	7305B/DB	7305B/DB	7305 - PDB	—	7305BDB	7305X <sub>6</sub> DB	
7010C/DB	236110	7010CDB	S6010CDB	B7010C·O	7010CD/DB	7010CD/DB	110 - KRDB	110HDB	7010CDB	7010X <sub>2</sub> DB	
7010AC/DB	246110	7010A5DB	S6010EDB	B7010E·O	7010ACD/DB	7010ACD/DB	7110 - KRDB	2110HDB	7010HDB	—	
7210C/DB	236210	7210CDB	S6210CDB	B7210C·O	7210CD/DB	7210CD/DB	210 - RDB	210HDB	7210CDB	7210X <sub>2</sub> DB	
7210AC/DB	246210	7210A5DB	S6210EDB	B7210E·O	7210ACD/DB	7210ACD/DB	7210DB	2210HDB	7210HDB	—	
7210B/DB	266210	7210BDB	7210 - PDB	7210B·O	7210B/DB	7210B/DB	7210 - PDB	—	7210BDB	7210X <sub>6</sub> DB	
7310B/DB	266310	7310BDB	7310 - PDB	7310B·O	7310B/DB	7310B/DB	7310 - PDB	—	7310BDB	7310X <sub>6</sub> DB	
7016C/DB	236116	7016CDB	S6016CDB	B7016C·O	7016CD/DB	7016CD/DB	116 - KRDB	116HDB	7016CDB	7016X <sub>2</sub> DB	
7016AC/DB	246116	7016A5DB	S6016EDB	B7016E·O	7016ACD/DB	7016ACD/DB	7116 - KRDB	2116HDB	7016HDB	—	
7216C/DB	236216	7216CDB	S6216CDB	B7216C·O	7216CD/DB	7216CD/DB	216 - RDB	216HDB	7216CDB	7216X <sub>2</sub> DB	
7216AC/DB	246216	7216A5DB	S6216EDB	B7216E·O	7216ACD/DB	7216ACD/DB	7216DB	2216HDB	7216HDB	—	
7216B/DB	266216	7216BDB	7216 - PDB	7216B·O	7216B/DB	7216B/DB	7216 - PDB	—	7216BDB	7216X <sub>6</sub> DB	
7316B/DB	266316	7316BDB	7316 - PDB	7316B·O	7316B/DB	7316B/DB	7316 - PDB	—	7316BDB	7316X <sub>6</sub> DB	

续表 4.1-14

中 新	国		日本		德国		瑞典		美		法国		英国	
	IR	NSK	FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNR	RHP					
7020C/DB	236120	7020CDB	E7020C·O	S6020CDB	7020CD/DB	120 - KRDB	120HDB	7020CDB	7020X <sub>2</sub> DB					
7020AC/DB	246120	7020A5DB	E7020E·O	6020EDB	7020ACD/DB	7120 - KRDB	2120HDB	7020HDB	—					
7220C/DB	236220	7220CDB	E7220C·O	—	7220CD/DB	220 - RDE	220HDB	7220CDB	7220X <sub>2</sub> DB					
7220AC/DB	246220	7220A5DB	E7220E·O	S6220EDB	7220ACD/DB	7220DB	2220HDB	7220HDB	—					
7220B/DB	266220	7220BDB	7220B·O	7220 - PDB	7220B/DB	7220 - PDR	—	7220BDB	7220X <sub>4</sub> DB					
7320B/DB	266320	7320BDB	7320B·O	7320 - PDB	7320B/DB	7320 - PDB	—	7320EDB	7320X <sub>4</sub> DB					
7024C/DB	236124	7024CDB	E7024C·O	S6024CDB	7024CD/DB	—	124HDB	7024CDB	7024X <sub>2</sub> DB					
7024AC/DB	246124	7024A5DB	E7024E·O	6024EDB	7024ACD/DB	—	2124HDB	7024HDB	—					
7224C/DB	236224	7224CDB	—	—	7224CD/DB	—	224HDB	7224CDB	7224X <sub>2</sub> DB					
7224AC/DB	246224	—	E7224E·O	6224EDB	7224ACD/DB	—	2224HDB	7224HDB	—					
7030C/DB	236130	7030CDB	E7030C·O	S6030CDB	7030CD/DB	—	130HDB	7030CDB	7030X <sub>2</sub> DB					
7030AC/DB	246130	—	E7030E·O	6030EDB	7030ACD/DB	—	2130HDB	7030HDB	—					
7236C/DB	236236	7236CDB	—	—	7236CD/DB	—	236HDB	7236CDB	7236X <sub>2</sub> DB					
7236AC/DB	246236	—	—	6236EDB	7236ACD/DB	—	2236HDB	7236HDB	—					
7040AC/DB	246140	—	—	6040EDB	7040ACD/DB	—	2140HDB	7040HDB	—					
7240C/DB	236240	7240CDB	—	—	7240CD/DB	—	240HDB	7240CDB	7240X <sub>2</sub> DB					
7240AC/DB	246240	—	—	6240EDB	7240ACD/DB	—	2240HDB	7240HDB	—					
7244AC/DB	246244	—	—	6244EDB	7244ACD/DB	—	2244HDB	7244HDB	—					

3.5 面对面成对安装角接触球轴承 (DF型) (表4.1-15)

表4.1-15 面对面成对安装角接触球轴承国内外代号对照

中 新	中国		日本	德国		瑞典	美国		法国	英国
	旧		NSK	FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNR	RHP
7000C/DF	336100		7000CDF	B7000C·X	S6000CDF	7000CD/DF	100 - KRDF	100HDF	7000CDF	7000X <sub>2</sub> DF
7000AC/DF	346100		7000A5DF	—	S6000EDF	7000ACD/DF	7100 - KRDF	2100HDF	7000HDF	—
7200C/DF	336200		7200CDF	B7200C·X	S6200CDF	7200CD/DF	200 - RDF	200HDF	7200CDF	7200X <sub>2</sub> DF
7200AC/DF	346200		7200A5DF	—	S6200EDF	7200ACD/DF	—	2200HDF	7200HDF	—
7001C/DF	336101		7001CDF	B7001C·X	S6001CDF	7001CD/DF	101 - KRDF	101HDF	7001CDF	7001X <sub>2</sub> DF
7001AC/DF	346101		7001A5DF	—	S6001EDF	7001ACD/DF	7101 - KRDF	2101HDF	7001HDF	—
7201C/DF	336201		7201CDF	B7201C·X	S6201CDF	7201CD/DF	201 - RDF	201HDF	7201CDF	7201X <sub>2</sub> DF
7201AC/DF	346201		7201A5DF	—	S6201EDF	7201ACD/DF	—	2201HDF	7201HDF	—
7002C/DF	336102		7002CDF	B7002C·X	S6002CDF	7002CD/DF	102 - KRDF	102HDF	7002CDF	7002X <sub>2</sub> DF
7002AC/DF	346102		7002A5DF	—	S6002EDF	7002ACD/DF	7102 - KRDF	2102HDF	7002HDF	—
7202C/DF	336202		7202CDF	B7202C·X	S6202CDF	7202CD/DF	202 - RDF	202HDF	7202CDF	7202X <sub>2</sub> DF
7202AC/DF	346202		7202A5DF	B7202E·X	S6202EDF	7202ACD/DF	7202DF	2202HDF	7202HDF	—
7003C/DF	336103		7003CDF	B7003C·X	S6003CDF	7003CD/DF	103 - KRDF	103HDF	7003CDF	7003X <sub>2</sub> DF
7003AC/DF	346103		7003A5DF	B7003E·X	S6003EDF	7003ACD/DF	7103 - KRDF	2103HDF	7003HDF	—
7203C/DF	336203		7203CDF	B7203C·X	S6203CDF	7203CD/DF	203 - RDF	203HDF	7203CDF	7203X <sub>2</sub> DF
7203AC/DF	346203		7203A5DF	B7203E·X	S6203EDF	7203ACD/DF	7203DF	2203HDF	7203HDF	—

续表 4.1-15

中 新	中 国	日 本	德 国		瑞 典	美 国		法 国	英 国
			FAG	GMN		SKF	MRC		
7004C/DF	336104	7004CDF	B7004C·X	S6004CDF	7004CD/DF	104 - KRDF	104HDF	7004CDF	7004X <sub>2</sub> DF
7004AC/DF	346104	7004A5DF	B7004E·X	S6004EDF	7004ACD/DF	7104 - KRDF	2104HDF	7004HDF	—
7204C/DF	336204	7204CDF	B7204C·X	S6204CDF	7204CD/DF	204 - RDF	204HDF	7204CDF	7204X <sub>2</sub> DF
7204AC/DF	346204	7204A5DF	B7204E·X	S6204EDF	7204ACD/DF	7204DF	2204HDF	7204HDF	—
7204B/DF	366204	7204BDF	7204B·X	—	7204B/DF	7204 - PDF	—	7204BDF	7204X <sub>6</sub> DF
7005C/DF	336105	7005CDF	B7005C·X	S6005CDF	7005CD/DF	105 - KRDF	105HDF	7005CDF	7005X <sub>2</sub> DF
7005AC/DF	346105	7005A5DF	B7005E·X	S6005EDF	7005ACD/DF	7105 - KRDF	2105HDF	7005HDF	—
7205C/DF	336205	7205CDF	B7205C·X	S6205CDF	7205CD/DF	205 - RDF	205HDF	7205CDF	7205X <sub>2</sub> DF
7205AC/DF	346205	7205A5DF	B7205E·X	S6205EDF	7205ACD/DF	7205DF	2205HDF	7205HDF	—
7205B/DF	366205	7205BDF	7205B·X	—	7205B/DF	7205 - PDF	—	7205BDF	7205X <sub>6</sub> DF
7305B/DF	366305	7305BDF	7305B·X	—	7305B/DF	7305 - PDF	—	7305BDF	7305X <sub>6</sub> DF
7010C/DF	336110	7010CDF	B7010C·X	S6010CDF	7010CD/DF	110 - KRDF	110HDF	7010CDF	7010X <sub>2</sub> DF
7010AC/DF	346110	7010A5DF	B7010E·X	S6010EDF	7010ACD/DF	7110 - KRDF	2110HDF	7010HDF	—
7210C/DF	336210	7210CDF	B7210C·X	S6210CDF	7210CD/DF	210 - RDF	210HDF	7210CDF	7210X <sub>2</sub> DF
7210AC/DF	346210	7210A5DF	B7210E·X	S6210EDF	7210ACD/DF	7210DF	2210HDF	7210HDF	—
7210B/DF	366210	7210BDF	7210B·X	—	7210B/DF	7210 - PDF	—	7210BDF	7210X <sub>6</sub> DF
7310B/DF	366310	7310BDF	7310B·X	—	7310B/DF	7310 - PDF	—	7310BDF	7310X <sub>6</sub> DF
7016C/DF	336116	7016CDF	B7016C·X	S6016CDF	7016CD/DF	116 - KRDF	116HDF	7016CDF	7016X <sub>2</sub> DF

续表 4.1-15

中 国	日 本		德 国		瑞 典		美 国		法 国	英 国
	新	旧	NSK	FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN		
7016AC/DF	346116	7016A5DF	B7016E·X	S6016EDF	7016ACD/DF	7116 - KRDF	2116HDF	7016HDF	—	—
7216C/DF	336216	7216CDF	B7216C·X	S6216CDF	7216CD/DF	216 - RDF	216HDF	7216CDF	7216X <sub>2</sub> DF	—
7216AC/DF	346216	7216A5DF	B7216E·X	S6216EDF	7216ACD/DF	7216DF	2216HDF	7216HDF	—	—
7216B/DF	366216	7216BDF	7216B·X	—	7216B/DF	7216 - PDF	—	7216BDF	7216X <sub>6</sub> DF	—
7316B/DF	366316	7316BDF	7316B·X	—	7316B/DF	7316 - PDF	—	7316BDF	7316X <sub>6</sub> DF	—
7020C/DF	336120	7020CDF	B7020C·X	S6020CDF	7020CD/DF	120 - KRDF	120HDF	7020CDF	7020X <sub>2</sub> DF	—
7020AC/DF	346120	7020A5DF	B7020E·X	S6020EDF	7020ACD/DF	7120 - KRDF	2120HDF	7020HDF	—	—
7220C/DF	336220	7220CDF	B7220C·X	S6220CDF	7220CD/DF	220 - RDF	220HDF	7220CDF	7220X <sub>2</sub> DF	—
7220AC/DF	346220	7220A5DF	B7220E·X	S6220EDF	7220ACD/DF	7220DF	2220HDF	7220HDF	—	—
7220B/DF	366220	7220BDF	7220B·X	—	7220B/DF	7220 - PDF	—	7220BDF	7220X <sub>6</sub> DF	—
7320B/DF	366320	7320BDF	7320B·X	—	7320B/DF	7320 - PDF	—	7320BDF	7320X <sub>6</sub> DF	—
7024C/DF	336124	7024CDF	B7024C·X	S6024CDF	7024CD/DF	—	124HDF	7024CDF	7024X <sub>2</sub> DF	—
7024AC/DF	346124	7024A5DF	B7024E·X	—	7024ACD/DF	—	2124HDF	7024HDF	—	—
7224C/DF	336224	7224CDF	B7224C·X	S6224CDF	7224CD/DF	—	224HDF	7224CDF	7224X <sub>2</sub> DF	—
7224AC/DF	346224	—	B7224E·X	—	7224ACD/DF	—	2224HDF	7224HDF	—	—
7030C/DF	336130	7030CDF	B7030C·X	S6030CDF	7030CD/DF	—	130HDF	7030CDF	7030X <sub>2</sub> DF	—
7030AC/DF	346130	—	B7030E·X	—	7030ACD/DF	—	2130HDF	7030HDF	—	—
7236C/DF	336236	7236CDF	B7236C·X	S6236CDF	7236CD/DF	—	236HDF	7236CDF	7236X <sub>2</sub> DF	—

续表 4.1-15

中国 新	IH	日本	德国		瑞典	美国		法国	英国
		NSK	FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNR	RHP
7236AC/DF	346236	—	—	—	7236ACD/DF	—	2236HDF	7236HDF	—
7040AC/DF	346140	—	—	—	7040ACD/DF	—	2140HDF	7040HDF	—
7240C/DF	336240	7240CDF	B7240C·X	S6240CDF	7240CD/DF	—	240HDF	7240CDF	7240X <sub>2</sub> DF
7240AC/DF	346240	—	—	—	7240ACD/DF	—	2240HDF	7240HDF	—
7244AC/DF	346244	—	—	—	7244ACD/DF	—	2244HDF	7244HDF	—

## 3.6 串联成对安装角接触球轴承 (DT 型) (表 4.1-16)

表 4.1-16 串联成对安装角接触球轴承国内外代号对照

中国 新	旧	日本	德国		瑞典	美国		法国	英国
		NSK	FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNR	RHP
7000C/DT	436100	7000CDT	B7000C·T	6000CDT	7000CD/DT	100 - KRDT	100HDT	7000CDT	7000X <sub>2</sub> DT
7000AC/DT	446100	7000A5DT	—	6000EDT	7000ACD/DT	7100 - KRDT	2100HDT	7000HDT	—
7200C/DT	436200	7200CDT	B7200C·T	6200CDT	7200CD/DT	200 - RDT	200HDT	7200CDT	7200X <sub>2</sub> DT
7200AC/DT	446200	7200A5DT	—	6200EDT	7200ACD/DT	—	2200HDT	7200HDT	—
7001C/DT	436101	7001CDT	B7001C·T	6001CDT	7001CD/DT	101 - KRDT	101HDT	7001CDT	7001X <sub>2</sub> DT
7001AC/DT	446101	7001A5DT	—	6001EDT	7001ACD/DT	7101 - KRDT	2101HDT	7001HDT	—



续表 4.1-16

中 新	国		日本		德国		瑞典		美		国		法国	英国
	旧	NSK	FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNR	RHP					
7201C/DT	436201	7201CDT	B7201C·T	6201CDT	7201CD/DT	201 - RDT	201HDT	7201CDT	7201X <sub>2</sub> DT					
7201AC/DT	446201	7201A5DT	—	6201EDT	7201ACD/DT	—	2201HDT	7201HDT	—					
7002C/DT	436102	7002CDT	B7002C·T	6002CDT	7002CD/DT	102 - KRDT	102HDT	7002CDT	7002X <sub>2</sub> DT					
7002AC/DT	446102	7002A5DT	—	6002EDT	7002ACD/DT	7102 - KRDT	2102HDT	7002HDT	—					
7202C/DT	436202	7202CDT	B7202C·T	6202CDT	7202CD/DT	202 - RDT	202HDT	7202CDT	7202X <sub>2</sub> DT					
7202AC/DT	446202	7202A5DT	B7202E·T	6202EDT	7202ACD/DT	7202DT	2202HDT	7202HDT	—					
7003C/DT	436103	7003CDT	B7003C·T	6003CDT	7003CD/DT	103 - KRDT	103HDT	7003CDT	7003X <sub>2</sub> DT					
7003AC/DT	446103	7003A5DT	B7003E·T	6003EDT	7003ACD/DT	7103 - KRDT	2103HDT	7003HDT	—					
7203C/DT	436203	7203CDT	B7203C·T	6203CDT	7203CD/DT	203 - RDT	203HDT	7203CDT	7203X <sub>2</sub> DT					
7203AC/DT	446203	7203A5DT	B7203E·T	6203EDT	7203ACD/DT	7203DT	2203HDT	7203HDT	—					
7004C/DT	436104	7004CDT	B7004C·T	6004CDT	7004CD/DT	104 - KRDT	104HDT	7004CDT	7004X <sub>2</sub> DT					
7004AC/DT	446104	7004A5DT	B7004E·T	6004EDT	7004ACD/DT	7104 - KRDT	2104HDT	7004HDT	—					
7204C/DT	436204	7204CDT	B7204C·T	6204CDT	7204CD/DT	204 - RDT	204HDT	7204CDT	7204X <sub>2</sub> DT					
7204AC/DT	446204	7204A5DT	B7204E·T	6204EDT	7204ACD/DT	7204DT	2204HDT	7204HDT	—					
7204B/DT	466204	7204BDT	7204B·T	—	7204B/DT	7204 - PDT	—	7204BDT	7204X <sub>6</sub> DT					
7005C/DT	436105	7005CDT	B7005C·T	6005CDT	7005CD/DT	105 - KRDT	105HDT	7005CDT	7005X <sub>2</sub> DT					
7005AC/DT	446105	7005A5DT	B7005E·T	6005EDT	7005ACD/DT	7105 - KRDT	2105HDT	7005HDT	—					
7205C/DT	436205	7205CDT	B7205C·T	6205CDT	7205CD/DT	205 - RDT	205HDT	7205CDT	7205X <sub>2</sub> DT					

续表 4.1-16

中 新	中 国	日本		德国		瑞典	美 国		法 国	英 国
		NSK		FAG	GMN		SKF	MRC		
7205AC/DT	446205	7205A5DT	B7205E·T	6205EDT	7205ACD/DT	7205DT	2205HDT	7205HDT	—	—
7205B/DT	466205	7205BDT	7205B·T	—	7205B/DT	7205-PDT	—	7205BDT	7205X <sub>6</sub> DT	—
7305B/DT	466305	7305BDT	7305B·T	—	7305B/DT	7305-PDT	—	7305BDT	7305X <sub>6</sub> DT	—
7010C/DT	436110	7010CDT	B7010C·T	6010CDT	7010CD/DT	110-KRDT	110HDT	7010CDT	7010X <sub>2</sub> DT	—
7010AC/DT	446110	7010A5DT	B7010E·T	6010EDT	7010ACD/DT	7110-KRDT	2110HDT	7010HDT	—	—
7210C/DT	436210	7210CDT	B7210C·T	6210CDT	7210CD/DT	210-RDT	210HDT	7210CDT	7210X <sub>2</sub> DT	—
7210AC/DT	446210	7210A5DT	B7210E·T	6210EDT	7210ACD/DT	7210DT	2210HDT	7210HDT	—	—
7210R/DT	466210	7210BDT	7210B·T	—	7210B/DT	7210-PDT	—	7210BDT	7210X <sub>6</sub> DT	—
7310B/DT	466310	7310BDT	7310B·T	—	7310B/DT	7310-PDT	—	7310BDT	7310X <sub>6</sub> DT	—
7016C/DT	436116	7016CDT	B7016C·T	6016CDT	7016CD/DT	116-KRDT	116HDT	7016CDT	7016X <sub>2</sub> DT	—
7016AC/DT	446116	7016A5DT	B7016E·T	6016EDT	7016ACD/DT	7116-KRDT	2116HDT	7016HDT	—	—
7216C/DT	436216	7216CDT	B7216C·T	6216CDT	7216CD/DT	216-RDT	216HDT	7216CDT	7216X <sub>2</sub> DT	—
7216AC/DT	446216	7216A5DT	B7216E·T	6216EDT	7216ACD/DT	7216DT	2216HDT	7216HDT	—	—
7216B/DT	466216	7216BDT	7216B·T	—	7216B/DT	7216-PDT	—	7216BDT	7216X <sub>6</sub> DT	—
7316B/DT	466316	7316BDT	7316B·T	—	7316B/DT	7316-PDT	—	7316BDT	7316X <sub>6</sub> DT	—
7020C/DT	436120	7020CDT	B7020C·T	6020CDT	7020CD/DT	120-KRDT	120HDT	7020CDT	7020X <sub>2</sub> DT	—
7020AC/DT	446120	7020A5DT	B7020E·T	6020EDT	7020ACD/DT	7120-KRDT	2120HDT	7020HDT	—	—
7220C/DT	436220	7220CDT	B7220C·T	6220CDT	7220CD/DT	220-RDT	220HDT	7220CDT	7220X <sub>2</sub> DT	—

续表 4.1-16

中 新	国 旧	日本		德国		瑞典		美 国		法国		英国	
		NSK	FAG	GMN	SKF	MRC	BARDEN	SNR	RHP				
7220AC/DT	446220	7220A5DT	B7220E·T	6220EDT	7220ACD/DT	7220DT	2220HDT	7220HDT	—	—	—	—	
7220B/DT	466220	7220BDT	7220B·T	—	7220B/DT	7220 - PDT	—	7220BDT	7220X <sub>8</sub> DT	—	—	—	
7320B/DT	466320	7320BDT	7320B·T	—	7320B/DT	7320 - PDT	—	7320BDT	7320X <sub>8</sub> DT	—	—	—	
7024C/DT	436124	7024CDT	B7024C·T	6024CDT	7024CD/DT	—	124HDT	7024CDT	7024X <sub>2</sub> DT	—	—	—	
7024AC/DT	446124	7024A5DT	B7024E·T	—	7024ACD/DT	—	2124HDT	7024HDT	—	—	—	—	
7224C/DT	436224	7224CDT	B7224C·T	6224CDT	7224CD/DT	—	224HDT	7224CDT	7224X <sub>2</sub> DT	—	—	—	
7224AC/DT	446224	—	B7224E·T	—	7224ACD/DT	—	2224HDT	7224HDT	—	—	—	—	
7030C/DT	436130	7030CDT	B7030C·T	6030CDT	7030CD/DT	—	130HDT	7030CDT	7030X <sub>2</sub> DT	—	—	—	
7030AC/DT	446130	—	B7030E·T	—	7030ACD/DT	—	2130HDT	7030HDT	—	—	—	—	
7236C/DT	436236	7236CDT	B7236C·T	6236CDT	7236CD/DT	—	236HDT	7236CDT	7236X <sub>2</sub> DT	—	—	—	
7236AC/DT	446236	—	—	—	7236ACD/DT	—	2236HDT	7236HDT	—	—	—	—	
7040AC/DT	446140	—	—	—	7040ACD/DT	—	2140HDT	7040HDT	—	—	—	—	
7240C/DT	436240	7240CDT	B7240C·T	6240CDT	7240CD/DT	—	240HDT	7240CDT	7240X <sub>2</sub> DT	—	—	—	
7240AC/DT	446240	—	—	—	7240ACD/DT	—	2240HDT	7240HDT	—	—	—	—	
7244AC/DT	446244	—	—	—	7244ACD/DT	—	2244HDT	7244HDT	—	—	—	—	

## 3.7 双列角接触球轴承 (表 4.1-17)

表 4.1-17 双列角接触球轴承国内外代号对照

新	中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	旧		NTN	KOYO			FAG	SKF		
3200	3056200		3200	3200	—	—	—	—	—	3200
3201	3056201		3201	3201	—	—	—	—	—	3201
3202	3056202		3202	3202	—	—	—	—	—	3202
3203	3056203		3203	3203	—	—	—	—	—	3203
3204	3056204		3204	3204	—	—	—	—	3204B	3204
3304	3056304		3304	3304	—	—	—	—	3304B	3304
3205	3056205		3205	3205	—	—	—	—	3205B	3205
3305	3056305		3305	3305	—	—	—	—	3305B	3305
3206	3056206		3206	3206	—	—	—	5206W	3206B	3206
3306	3056306		3306	3306	—	3306	5306	5306W	3306B	3306
3208	3056208		3208	3208	—	—	—	5208W	3208B	3208
3308	3056308		3308	3308	—	3308	5308	5308W	3308B	3308
3210	3056210		3210	3210	—	—	5210-K	5210W	3210B	3210
3310	3056310		3310	3310	—	3310	5310	5310W	3310B	3310
3212	3056212		3212	3212	—	3212	5212-K	5212W	3212B	3212

续表 4.1-17

新	中国		日本		德国	瑞典	美国		法国	英国
	旧	NTN	KOYO	FAG	SKF	MRC	FAFNIR	SNR	RHP	
3312	3056312	3312	3312	—	3312	5312	5312W	3312B	3312	
3214	3056214	3214	3214	—	3214	5214-K	—	3214B	—	
3314	3056314	3314	3314	3314	3314	5314	5314W	3314B	3314	
3216	3056216	3216	3216	—	3216	5216-K	—	3216B	—	
3316	3056316	3316	3316	3316	3316	5316	5316W	—	3316	
3218	3056218	3218	3218	3218	3218	5218-K	5218W	3218B	—	
3318	3056318	3318	3318	3318	3318	5318	5318W	—	—	
3220	3056220	3220	3220	3220	3220	5220	5220W	3220B	—	
3320	3056320	3320	3320	3320	3320	5320	5320W	—	—	
3222	3056222	3222	3222	3222	3222	5222	—	3222B	—	
3322	3056322	3322	3322	3322	3322	5322	5322W	—	—	

## 3.8 四点角接触球轴承 (QJ 0000 型) (表 4.1-18)

表 4.1-18 四点角接触球轴承国内外代号对照

新	中国		日本		德国	瑞典	美国	英国	奥地利
	旧	QJ306	NSK	NTN	FAG	SKF	MRC	RHP	STEYR
QJ306	176306	QJ306	QJ306	QJ306	QJ306	QJ306N2	9306-U	QJ306	QJ306

续表 4.1-18

新	中国		日本		德国	瑞典	美国	英国	奥地利
	JB	NSK	NTN	FAG					
QJ307	176307	QJ307	QJ307	QJ307	QJ307	QJ307N2	9307-U	QJ307	QJ307
QJ208	176208	QJ208	QJ208	QJ208	QJ208	QJ208	9208-U	QJ208	QJ208
QJ210	176210	QJ210	QJ210	QJ210	QJ210	QJ210	9210-L	QJ210	QJ210
QJ310	176310	QJ310	QJ310	QJ310	QJ310	QJ310N2	9310-U	QJ310	QJ310
QJ214	176214	QJ214	QJ214	QJ214	QJ214	QJ214	9214-U	QJ214	QJ214
QJ314	176314	QJ314	QJ314	QJ314	QJ314	QJ314N2	9314-U	QJ314	QJ314
QJ218	176218N2	QJ218	QJ218	QJ218N2	QJ218N2	QJ218	9218-U	QJ218	QJ218
QJ318	176318	QJ318	QJ318	QJ318N2	QJ318N2	QJ318N2	9318-U	QJ318	QJ318
QJ220	176220N2	QJ220	QJ220	QJ220N2	QJ220N2	QJ220	9220-U	QJ220	QJ220
QJ222	176222N2	QJ222	QJ222	QJ222N2	QJ222N2	QJ222	9222-L	QJ222	QJ222
QJ322	176322	QJ322	—	QJ322N2	QJ322N2	QJ322N2	9322-L	QJ322	—
QJ224	176224N2	QJ224	QJ224	QJ224N2	QJ224N2	QJ224	—	—	QJ224
QJ324	176324	QJ324	QJ324	QJ324N2	QJ324N2	QJ324N2	—	—	—
QJ226	176226N2	QJ226	—	QJ226N2	QJ226N2	QJ226	—	—	—
QJ228	176228N2	QJ228	—	QJ228N2	QJ228N2	QJ228	—	—	—
QJ328	176328	QJ328	—	QJ328N2	QJ328N2	QJ328N2	—	—	—

续表 4.1-18

新	中 国		日 本		德 国	瑞 典	美 国	英 国	奥 地 利
	旧		NSK	NTN					
QJ230	176230N2		QJ230	—	QJ230N2	QJ230	—	—	—
QJ232	176232N2		QJ232	—	QJ232N2	QJ232	—	—	—
QJ234	176234N2		QJ234	—	QJ234N2	QJ234	—	—	—
QJ236	176236N2		QJ236	—	—	QJ236	—	—	—

## 4 圆柱滚子轴承

## 4.1 NU型圆柱滚子轴承 (表 4.1-19)

表 4.1-19 NU型圆柱滚子轴承国内外代号对照

新	中 国		日 本		德 国	瑞 典	英 国	美 国	意 大 利	捷 克
	旧		NSK	KOYO						
NU203	32203		—	—	—	—	NU203	MR203E	01DAVP	NU203B
NU303E	32303E	NU303ET	NU303R	NU303R	NU303E·TVP2	NU303EC	—	—	—	—
NU204E	32204E	NU204ET	NU204R	NU204R	NU204E·TVP2	NU204EC	—	—	—	—
NU2204E	32504E	NU2204ET	NU2204R	NU2204R	NU2204E·TVP2	NU2204EC	—	—	—	—
NU304E	32304E	NU304ET	NU304R	NU304R	NU304E·TVP2	NU304EC	—	—	—	—
NU2304E	32604E	NU2304EM	NU2304R	NU2304R	NU2304E·TVP2	NU2304EC	—	—	—	—





续表 4.1-19

中 国	日 本		德 国	瑞 典	英 国	美 国	意 大 利	捷 克
	旧	NSK						
NU320E	32320E	NU320EM	NU320R	NU320E·TVP2	NU320EC	—	—	—
NU2320	32620	NU2320	—	—	—	—	21DBBVP	NU2320B
NU420	32420	NU420	NU420	NU420	NU420	MR420E	15DCVP	NU420B
NU1024	32124	NU1024	NU1024M1	NU1024	NU1024	MR124KE	EVP120	—
NU224E	32224E	NU224FM	NU224R	NU224E·TVP2	NU224EC	—	—	—
NU2224	32524	NU2224	—	—	—	—	20DAAVP	NU2224B
NU324	32324	NU324	—	—	—	MR324E	24DBVP	NU324B
NU2324	32624	NU2324	—	—	—	—	24DBBVP	NU2324B
NU424	32424	NU424	NU424	NU424	NU424	MR424E	18DCVP	NU424B
NU1030	32130	NU1030	NU1030M1	NU1030	NU1030	MR130KE	EVP150	—
NU230	32230	NU230	—	—	—	MR230E	23DAVP	NU230B
NU2230	32530	NU2230	—	—	—	—	23DAAVP	NU2230B
NU330	32330	NU330	—	—	—	MR330E	27DBVP	NU330B
NU2330	32630	NU2330	—	—	—	—	—	NU2330B
NU430	32430	NU430	NU430	NU430	NU430	MR430E	21DCVP	NU430B
NU1036	32136	NU1036	NU1036M1	NU1036	NU1036	—	EVP180	—
NU236	32236	NU236	—	—	—	—	26DAVP	NU236B
NU1040	32140	NU1040	NU1040M1	NU1040	NU1040	—	EVP200	—

续表 4.1-19

中 新	中 国	日 本		德 国	瑞 典	英 国	美 国	意 大 利	捷 克
		IB	NSK						
NU240	32240	NU240	NU240	—	NU240	NU240	—	28DAVP	NU240B
NU2240	32540	NU2240	NU2240	—	—	—	—	—	NU2240B
NU1044	32144	NU1044	NU1044	NU1044M1	NU1044	—	—	EVP220	—
NU1056	32156	NU1056	NU1056	NU1056M1	NU1056	—	—	EVP280	—
NU1080	32180	NU1080	NU1080	NU1080M1	NU1080	—	—	—	—

4.2 NJ型圆柱滚子轴承 (表 4.1-20)

表 4.1-20 NJ型圆柱滚子轴承国内外代号对照

中 新	中 国	日 本		德 国		瑞 典	美 国	意 大 利	捷 克
		IB	NSK	KOYO	FAG				
NJ203	42203	—	—	—	—	NJL17	MR203G	01DAVQ	NJ203B
NJ303E	42303E	NJ303ET	—	NJ303E·TVP2	—	NJ303EC	—	—	—
NJ204E	42204E	NJ204ET	NJ204R	NJ204E·TVP2	—	NJ204EC	—	—	—
NJ2204E	42504E	NJ2204ET	NJ2204R	NJ2204E·TVP2	—	NJ2204EC	—	—	—
NJ304E	42304E	NJ304ET	NJ304R	NJ304E·TVP2	—	NJ304EC	—	—	—
NJ2304E	42604E	NJ2304EM1	NJ2304R	NJ2304E·TVP2	—	NJ2304EC	—	—	—

续表 4.1-20

中 新	国		日 本		德 国		瑞 典	美 国	意 大 利	捷 克
	旧		NSK	KOYO	FAG	ASK				
NJ205E	42205E		NJ205ET	NJ205R	NJ205E·TVP2	—	NJ205EC	—	—	—
NJ2205E	42505E		NJ2205ET	NJ2205R	NJ2205E·TVP2	—	NJ2205EC	—	—	—
NJ305E	42305E		NJ305ET	NJ305R	NJ305E·TVP2	—	NJ305EC	—	—	—
NJ2305E	42605E		NJ2305EM	NJ2305R	NJ2305E·TVP2	—	NJ2305EC	—	—	—
NJ210E	42210E		NJ210ET	NJ210R	NJ210E·TVP2	—	NJ210EC	—	—	—
NJ2210E	42510E		NJ2210ET	NJ2210R	NJ2210E·TVP2	—	NJ2210EC	—	—	—
NJ310E	42310E		NJ310ET	NJ310R	NJ310E·TVP2	—	NJ310EC	—	—	—
NJ2310E	42610E		NJ2310EM	NJ2310R	NJ2310E·TVP2	—	NJ2310EC	—	—	—
NJ216E	42216E		NJ216EM	NJ216R	NJ216E·TVP2	—	NJ216EC	—	—	—
NJ2216E	42516E		NJ2216EM	NJ2216R	NJ2216E·TVP2	—	NJ2216EC	—	—	—
NJ316E	42316E		NJ316ET	NJ316R	NJ316E·TVP2	—	NJ316EC	—	—	—
NJ2316	42616		NJ2316	NJ2316	—	WJM80	—	17DBBVQ	—	NJ2316B
NJ416	42416		NJ416	NJ416	NJ416M	NJS80	NJ416	MR416G	13DCVQ	NJ416B
NJ220E	42220E		NJ220EM	NJ220R	NJ220E·TVP2	—	NJ220EC	—	—	—
NJ2220E	42520E		NJ2220EM	NJ2220R	NJ2220E·TVP2	—	NJ2220EC	—	—	—
NJ320E	42320E		NJ320EM	NJ320R	NJ320E·TVP2	—	NJ320EC	—	—	—
NJ2320	42620		NJ2320	NJ2320	—	WJM100	—	21DBBVQ	—	NJ2320B
NJ420	42420		NJ420	NJ420	NJ420M	NJS100	NJ420	MR420G	15DCVQ	NJ420B

续表 4.1-20

中 新	国		日 本		德 国		瑞 典	美 国	意 大 利	捷 克
	旧	新	NSK	KOYO	FAG	ASK				
NJ224E	42224E	NJ224EM	NJ224R	NJ224E·TVP2	—	—	NJ224EC	—	—	—
NJ2224	42524	NJ2224	NJ2224	—	WJL120	—	—	—	20DAAVQ	NJ2224B
NJ324	42324	NJ324	NJ324	—	—	—	—	MR324G	24DBVQ	NJ324B
NJ2324	42624	NJ2324	NJ2324	—	WJM120	—	—	—	24DFBVQ	NJ2324B
NJ424	42424	NJ424	NJ424	NJ424M	NJS120	—	NJ424	MR424G	18DCVQ	NJ424B
NJ230	42230	NJ230	NJ230	—	—	—	—	MR230G	23DAVQ	NJ230B
NJ2230	42530	NJ2230	NJ2230	—	WJL150	—	—	—	23DAAVQ	NJ2230B
NJ330	42330	NJ330	NJ330	—	—	—	—	MR330G	27DBVQ	NJ330B
NJ2230	42630	NJ2330	NJ2330	—	WJM150	—	—	—	—	NJ2330B
NJ430	42430	—	—	—	NJS150	—	—	MR430G	21DCVQ	—
NJ236	42236	NJ236	NJ236	—	—	—	—	—	26DAVQ	NJ236B
NJ240	42240	NJ240	NJ240	—	NJL180	—	—	—	28DAVQ	NJ240B
NJ2240	42540	NJ2240	NJ2240	—	NJL200	—	—	—	—	NJ2240B
NJ340	42340	NJ340	NJ340	—	—	—	—	—	32DBVQ	—

4.3 NUP 型圆柱滚子轴承 (表 4.1-21)

表 4.1-21 NUP 型圆柱滚子轴承国内外代号对照

中 新	国		德 国		瑞 典		意 大 利		波 兰	奥 地 利
	旧	新	FAG	ASK	SKF	MAC	RIV	FLT		
NUP203	92203	—	—	NUPL7	—	—	NUP203	—	NUP203	—

续表 4.1-21

中 新	中 国	日 本	德 国		瑞 典	意 大 利		波 兰	奥 地 利
			NSK	FAG		ASK	SKF		
NUP204E	—	—	NUP204E·TVP2	—	NUP204EC	—	—	—	NUP204E
NUP2204E	—	NUP2204ET	NUP2204E·TVP2	—	—	—	—	—	NUP2204E
NUP304E	92304E	NUP304ET	NUP304E·TVP2	—	NUP304EC	—	—	—	NUP304E
NUP2304E	92604E	NUP2304EM	NUP2304E·TVP2	—	NUP2304EC	—	—	—	NUP2304E
NUP205E	92205E	NUP205ET	NUP205E·TVP2	—	NUP205EC	—	—	—	NUP205E
NUP2205E	92505E	NUP2205ET	NUP2205E·TVP2	—	NUP2205EC	—	—	—	NUP2205E
NUP305E	92305E	NUP305ET	NUP305E·TVP2	—	NUP305EC	—	—	—	NUP305E
NUP2305E	92605E	NUP2305EM	NUP2305E·TVP2	—	NUP2305EC	—	—	—	NUP2305E
NUP210E	92210E	NUP210ET	NUP210E·TVP2	—	NUP210EC	—	—	—	NUP210E
NUP2210E	92510E	NUP2210ET	NUP2210E·TVP2	—	NUP2210EC	—	—	—	NUP2210E
NUP310E	92310E	NUP310ET	NUP310E·TVP2	—	NUP310EC	—	—	—	NUP310E
NUP2310E	92610E	NUP2310EM	NUP2310E·TVP2	—	NUP2310EC	—	—	—	NUP2310E
NUP216E	92216E	NUP216EM	NUP216E·TVP2	—	NUP216EC	—	—	—	NUP216E
NUP2216E	92516E	NUP2216EM	NUP2216E·TVP2	—	NUP2216EC	—	—	—	NUP2216E
NUP316E	92316E	NUP316ET	NUP316E·TVP2	—	NUP316EC	—	—	—	NUP316E
NUP2316	92616	NUP2316	—	—	—	NUP2316	—	NUP2316	NUP2316
NUP416	92416	—	NUP416M	—	—	—	—	—	NUP416
NUP220E	92220E	NUP220EM	NUP220E·TVP2	—	NUP220EC	—	—	—	NUP220E



## 4.4 N型圆柱滚子轴承 (表 4.1-22)

表 4.1-22 N型圆柱滚子轴承国内外代号对照

中 国	日 本	德 国	瑞 典	美 国	意 大 利	捷 克	奥 地 利
新 旧	NTN	FAG	SKF	MRC	MAC	RIV	STEYR
N202	—	—	—	MR202C	—	02DAPV	—
N203	N203	—	—	MR203C	N203	01DAPV	N203
N204E	—	N204E·TVP2	N204EC	—	—	—	—
N2204	N2204	—	—	—	—	1DAAAPV20	—
N304E	—	N2304E·TVP2	N304EC	—	—	—	—
N2304	N2304	—	—	—	—	5DBBPV20	—
N1005	N1005	—	—	—	—	—	—
N205E	—	N205E·TVP2	N205EC	—	—	—	—
N2205	N2205	—	—	—	—	2DAAAPV25	—
N305E	—	N305E·TVP2	N305EC	—	—	—	—
N2305	N2305	—	—	—	—	6DBBPV25	—
N206E	—	N206E·TVP2	N206EC	—	—	—	—
N2206	N2206	—	N2206EC	—	—	3DAAAPV30	—
N306E	—	N306E·TVP2	N306EC	—	—	—	—
N2306	N2306	—	—	—	—	7DBBPV30	—
N406	N406	N406M	—	MR406C	N406	4DCPV	N406
N1010	N1010	—	—	—	—	—	—
N210E	—	N210E·TVP2	N210EC	—	—	—	—

续表 4.1-22

中 国	日 本	德 国	瑞 典	美 国	意 大 利		捷 克	奥 地 利
					MAC	RIV		
新	日	FAG	SKF	MRC	MAC	RIV	ZKL	STEYR
N2210	N2210	—	N2210EC	—	—	7DAAPV	—	—
N310E	—	N310E·TVP2	N2310EC	—	—	—	—	—
N2310	N2310	—	—	—	—	10DBBPV	—	—
N410	N410	N410	—	MR410C	N410	8DCPV	N410B	N410
N1016	N1016	—	—	—	—	—	—	—
N216E	—	N216E·TVP2	N216EC	—	—	—	—	—
N2216	N2216	—	—	—	—	13DAAPV	—	—
N316E	—	N316E·TVP2	N316EC	—	—	—	—	—
N2316	N2316	—	—	—	—	17DBBPV	—	—
N416	N416	N416M	—	MR416C	N416	13DCPV	N416B	N416
N1020	N1020	—	—	—	—	—	—	—
N220E	—	N220E·TVP2	N220EC	—	—	—	—	—
N2220	N2220	—	—	—	—	17DAAPV	—	—
N320E	—	N320E·M1	N320EC	—	—	—	—	—
N2320	N2320	—	—	—	—	21DBBPV	—	—
N420	N420	N420M	—	MR420C	N420	15DCPV	—	N420
N1024	N1024	—	—	—	—	—	—	—
N224E	—	N224E·TVP2	N224EC	—	—	—	—	—
N2224	N2224	—	—	—	—	20DAAPV	—	—
N324	N324	—	—	—	N324	24DBRV	N324B	N324
N2324	N2324	—	—	—	—	24DBBPV	—	—



续表 4.1-22

中 国	日 本	德 国	瑞 典	美 国	意 大 利	捷 克	奥 地 利
新 旧	NTN	FAG	SKF	MRC	MAC	RIV	STEYR
N424	N424	—	—	MR424C	N424	—	N424
N1030	N1030	—	—	—	—	—	—
N230	N230	—	—	—	N230	23DAPV	N230
N2230	N2230	—	—	—	—	23DAAPV	—
N330	N330	—	—	—	N330	—	N330
N2330	N2330	—	—	—	—	—	—
N430	N430	—	—	MR430C	N430	—	N430
N1036	N1036	—	—	—	—	—	—
N236	N236	—	—	—	N236	26DAPV	N236
N336	N336	—	—	—	N336	—	N336
N2336	N2336	—	—	—	—	—	—
N1040	N1040	—	—	—	—	—	—
N240	N240	—	—	—	N240	—	N240
N2240	N2240	—	—	—	—	—	—
N1044	N1044	—	—	—	—	—	—
N2244	N2244	—	—	—	—	—	—
N1048	N1048	—	—	—	—	—	—
N1052	N1052	—	—	—	—	—	—
N1060	N1060	—	—	—	—	—	—
N1064	N1064	—	—	—	—	—	—



续表 4.1-23

中国		日本					英国	美国	意大利
新	旧	NSK	KOYO	NTN	NACHI	RHP	MRC	RIV	
NF220	12220	NF220	NF220	NF220	NF220	NF220	MR220D	17DAQV	
NF320	12320	NF320	NF320	NF320	NF320	NF320	MR320D	21DBQV	
NF2320	12610	—	—	—	—	—	—	21DBBQV	
NF230	12230	NF230	NF230	NF230	NF230	—	MR230D	23DAQV	
NF330	12330	NF330	NF330	NF330	NF330	—	MR330D	—	
NF2330	12630	—	—	—	—	—	—	—	
NF236	12236	NF236	NF236	NF236	NF236	—	—	—	
NF336	—	NF336	NF336	NF336	NF336	—	—	—	
NF2336	12636	—	—	—	—	—	—	—	
NF240	12240	NF240	NF240	NF240	NF240	—	—	—	
NF244	—	NF244	NF244	NF244	NF244	—	—	—	
NF248	—	NF248	NF248	NF248	NF248	—	—	—	
NF260	—	NF260	NF260	NF260	NF260	—	—	—	

## 4.6 NH型圆柱滚子轴承 (表 4.1-24)

表 4.1-24 NH型圆柱滚子轴承国内外代号对照

新	中 国		日 本		瑞 典	德 国
	旧	NSK、NTN	KOYO、NACHI	SKF		
NH204	62204	NJ204 + HJ204	NJ204 + HJ204	—	—	—
NH304	62304	NJ304 + HJ304	NJ304 + HJ304	—	—	—
NH205	62205	NJ205 + HJ205	NJ205 + HJ205	—	—	—
NH2205	62505	NJ2205 + HJ2205	NJ2205 + HJ2205	—	—	—
NH305	62305	NJ305 + HJ305	NJ305 + HJ305	—	—	—
NH206	62206	NJ206 + HJ206	NJ206 + HJ206	—	—	—
NH2206	62506	NJ2206 + HJ2206	NJ2206 + HJ2206	—	—	—
NH306	62306	NJ306 + HJ306	NJ306 + HJ306	—	—	—
NH210	62210	NJ210 + HJ210	NJ210 + HJ210	—	—	—
NH2210	62510	NJ2210 + HJ2210	NJ210 + HJ2210	—	—	—
NH310	62310	NJ310 + HJ310	NJ310 + HJ310	—	—	—
NH410	62410	NJ410 + HJ410	NJ410 + HJ410	NJ410 + HJ410	NJ410 + HJ410	—
NH216	62216	NJ216 + HJ216	NJ216 + HJ216	—	—	—
NH2216	62516	NJ2216 + HJ2216	NJ2216 + HJ2216	—	—	—
NH316	62316	NJ316 + HJ316	NJ316 + HJ316	—	—	—
NH2316	62616	NJ2316 + HJ2316	NJ2316 + HJ2316	—	—	—
NH416	42416	NJ416 + HJ416	NJ416 + HJ416	NJ416 + HJ416	NJ416M + HJ416	—

续表 4.1-24

中 新	国		日 本		瑞 典	德 国
	旧	NSK、NTN	KOYO、NACHI	SKF		
NH220	62220	NJ220 + HJ220	NJ220 + HJ220	—	—	—
NH2220	62520	NJ2220 + HJ2220	NJ2220 + HJ2220	—	—	—
NH320	62320	NJ320 + HJ320	NJ320 + HJ320	—	—	—
NH2320	62620	NJ2320 + HJ2320	NJ2320 + HJ2320	—	—	—
NH420	62420	NJ420 + HJ420	NJ420 + HJ420	NJ420 + HJ420	NJ420M + HJ420	—
NH224	62224	NJ224 + HJ224	NJ224 + HJ224	—	—	—
NH2224	62524	NJ2224 + HJ2224	NJ2224 + HJ2224	—	—	—
NH324	62324	NJ324 + HJ324	NJ324 + HJ324	—	—	—
NH2324	62624	NJ2324 + HJ2324	NJ2324 + HJ2324	—	—	—
NH424	62424	NJ424 + HJ424	NJ424 + HJ424	NJ424 + HJ424	NJ424M + HJ424	—
NH230	62230	NJ230 + HJ230	NJ230 + HJ230	—	—	—
NH2230	62530	NJ2230 + HJ2230	NJ2230 + HJ2230	—	—	—
NH330	62330	NJ330 + HJ330	NJ330 + HJ330	—	—	—
NH2230	62630	NJ2330 + HJ2330	NJ2330 + HJ2330	—	—	—
NH430	62430	NJ430 + HJ430	NJ430 + HJ430	—	—	—
NH236	62236	NJ236 + HJ236	NJ236 + HJ236	—	—	—
NH240	62240	NJ240 + HJ240	NJ240 + HJ240	—	—	—
NH2240	62540	NJ2240 + HJ2240	NJ2240 + HJ2240	—	—	—

## 5 调心滚子轴承

## 5.1 20000CC型调心滚子轴承 (表 4.1-25)

表 4.1-25 20000CC型调心滚子轴承国内外代号对照

新	中 国		日 本			德 国	瑞 典	美 国
	旧	NSK	NTN	NACHI	KOYO			
21304CC	53304	—	—	—	—	21304E·TVPB	21304CC	—
21305CC	53305	21305CD	—	21305E	—	21305E·TVPB	21305CC	21305VCSJ
21306CC	53306	21306CD	—	21306E	—	21306E·TVPB	21306CC	21306VCSJ
21307CC	53307	21307CD	—	21307E	—	21307E·TVPB	21307CC	21307VCSJ
21308CC	53308	21308CD	21308C	21308E	—	21308E·TVPB	21308CC	21308VCSJ
21309CC	53309	21309CD	21309C	21309E	—	21309E·TVPB	21309CC	21309VCSJ
21310CC	53310	21310CD	21310C	21310E	—	21310E·TVPB	21310CC	21310VCSJ
21311CC	53311	21311CD	—	21311E	21311RH	21311E·TVPB	21311CC	21311VCSJ
21312CC	53312	21312CD	—	21312E	21312RH	21312E·TVPB	21312CC	21312VCSJ
21313CC	53313	21313CD	—	21313E	21313RH	21313E·TVPB	21313CC	21313VCSJ
21314CC	53314	21314CD	—	21314E	21314RH	21314E·TVPB	21314CC	21314VCSJ
21315CC	53315	21315CD	—	21315E	21315RH	21315E·TVPB	21315CC	21315VCSJ
21316CC	53316	21316CD	—	21316E	21316RH	21316E·TVPB	21316CC	21316VCSJ
21317CC	53317	21317CD	—	21317E	21317RH	21317E·TVPB	21317CC	21317VCSM
21318CC	53318	21318CD	—	21318E	21318RH	21318E·TVPB	21318CC	21318VCSM
21319CC	53319	21319A	—	21319E	21319RH	21319E·TVPB	21319CC	—
21320CC	53320	21320A	—	21320E	21320RH	21320E·TVPB	21320CC	—
21322CC	53322	21322A	—	21322E	21322RH	21322E·TVPB	21322CC	—

## 5.2 20000CCK型圆锥孔调心滚子轴承 (表 4.1-26)

表 4.1-26 20000CCK型圆锥孔调心滚子轴承国内外代号对照

中 国		日 本				德 国	瑞 典	美 国
新	旧	NSK	NTN	NACHI	KOYO	FAG	SKF	TORRINGTON
21304CCK	53304	—	—	—	—	—	21304CCK	—
21305CCK	53305	21305CDK	—	21305EK	—	—	21305CCK	21305KVCSJ
21306CCK	53306	21306CDK	—	21306EK	—	—	21306CCK	21306KVCSJ
21307CCK	53307	21307CDK	—	21307EK	—	21307EK·TVPB	21307CCK	21307KVCSJ
21308CCK	53308	21308CDK	21308CK	21308EK	—	21308EK·TVPB	21308CCK	21308KVCSJ
21309CCK	53309	21309CDK	21309CK	21309EK	—	21309EK·TVPB	21309CCK	21309KVCSJ
21310CCK	53310	21310CDK	21310CK	21310EK	—	21310EK·TVPB	21310CCK	21310KVCSJ
21311CCK	53311	21311CDK	21311K	21311EK	21311RHK	21311EK·TVPB	21311CCK	21311KVCSJ
21312CCK	53312	21312CDK	21312K	21312EK	21312RHK	21312EK·TVPB	21312CCK	21312KVCSJ
21313CCK	53313	21313CDK	21313K	21313EK	21313RHK	21313EK·TVPB	21313CCK	21313KVCSJ
21314CCK	53314	21314CDK	21314K	21314EK	21314RHK	21314EK·TVPB	21314CCK	21314KVCSJ
21315CCK	53315	21315CDK	21315K	21315EK	21315RHK	21315EK·TVPB	21315CCK	21315KVCSJ
21316CCK	53316	21316CDK	21316K	21316EK	21316RHK	21316EK·TVPB	21316CCK	21316KVCSJ
21317CCK	53317	21317CDK	21317K	21317EK	21317RHK	21317EK·TVPB	21317CCK	21317KVCSM
21318CCK	53318	21318CDK	21318K	21318EK	21318RHK	21318EK·TVPB	21318CCK	21318KVCSM
21319CCK	53319	21319AK	21319K	21319EK	21319RHK	21319EK·TVPB	21319CCK	—
21320CCK	53320	21320AK	21320K	21320EK	21320RHK	21320EK·TVPB	21320CCK	—
21322CCK	53322	21322K	21322K	21322EK	21322RHK	21322EK·TVPB	21322CCK	—

5.3 20000CC/W33 型调心滚子轴承 (表 4.1-27)  
表 4.1-27 20000CC/W33 型调心滚子轴承国内外代号对照

中 国		日 本				德 国	瑞 典	美 国
新	旧	NSK	NTN	NACHI	KOYO	FAG	SKF	TORRINGTON
23020C/W33	3053122	23020CDE4	23022BD1	23022EW33	—	23022EAS·M	230220C	23022VJW33
23122C/W33	3053722	23122CE4	23122BD1	23122EW33	23122RHW33	23122EAS·M	231220C/W33	23122VJW33
24122C/W33	4053722	24122CE4	24122BD1	24122EW33	24122RHW33	24122ES·TVPB	241220C/W33	24122SDW33
22220C/W33	53522	22222HE4	22222BD1	22222EW33	22222RHW33	22222EAS·M	222220C/W33	22222CJW33
23220C/W33	305372	23222CE4	23222BD1	23222EW33	23222RHW33	23222EAS·M	232220C/W33	23222VMW33
23024C/W33	3053124	23024CDE4	23024BD1	23024EW33	23024RHW33	23024EAS·M	230240C/W33	23024VJW33
24024C/W33	4053124	24024CE4	24024BD1	24024EW33	24024RHW33	24024ES·TVPB	240240C/W33	24024SDW33
23124C/W33	3053724	23124CE4	23124BD1	23124EW33	23124RHW33	23124EAS·M	231240C/W33	23124VMW33
24124C/W33	4053724	24124CE4	24124BD1	24124EW33	24124RHW33	24124ES·TVPB	241240C/W33	24124SDW33
22224C/W33	53524	22224HE4	22224BD1	22224EW33	22224RHW33	22224EAS·M	222240C/W33	22224CJW33
23224C/W33	3053724	23224CE4	23224BD1	23224EW33	23224RHW33	23224EAS·M	232240C/W33	23224VMW33
22324C/W33	53624	22324CAE4	22324BD1	22324EW33	22324RHW33	22324EAS·M	223240C/W33	22324CJW33
23030C/W33	3053130	23030CDE4	23030BD1	23030EW33	23030RHW33	23030EAS·M	230300C/W33	23030VMW33
24030C/W33	4053130	24030CE4	24030BD1	24030EW33	24030RHW33	24030ES·TVPB	240300C/W33	24030SDW33
23130C/W33	3053730	23130CE4	23130BD1	23130EW33	23130RHW33	23130EAS·M	231300C/W33	23130VMW33
24130C/W33	4053730	24130CE4	24130BD1	24130EW33	24130RHW33	24130ES	241300C/W33	24130SDW33
22230C/W33	53530	22230CDE4	22230BD1	22230EW33	22230RHW33	22230EAS·M	222300C/W33	22230CJW33
23230C/W33	3053230	23230CE4	23230BD1	23230EW33	23230RHW33	23230EAS·M	232300C/W33	23230VMW33
22330C/W33	53630	22330CAE4	22330BD1	22330EW33	22330RHW33	22330EAS·M	223300C/W33	22330CJW33



续表 4.1-27

中 新	国	日	本			德	瑞	典	美	国
			NSK	NTN	NACHI					
23036CC/W33	3053136	23036CE4	23036BD1	23036EW33	23036RHW33	23036EAS·M	23036CC/W33	23036VMW33		
24036CC/W33	4053136	24036CE4	24036BD1	24036EW33	24036RHW33	24036ES·MB	24036CC/W33	24036SDW33		
23136CC/W33	3053736	23136CE4	23136BD1	23136EW33	23136RHAW33	23136EAS·M	23136CC/W33	23136SDW33		
24136CC/W33	4053736	24136CE4	24136BD1	24136EW33	24136RHW33	24136ES	24136CC/W33	24136SDW33		
22236CC/W33	53536	22236CE4	22236BD1	22236EW33	22236RHAW33	22236EA·M	22236CC/W33	22236CJW33		
23236CC/W33	3053236	23236CE4	23236BD1	23236EW33	23236RHAW33	23236EAS·M	23236CC/W33	23236SDW33		
23040CC/W33	3053140	23040CAE4	23040BD1	23040EW33	23040RHAW33	23040EAS·M	23040CC/W33	23040VMW33		
24040CC/W33	4053140	24040CE4	24040BD1	24040EW33	24040RHAW33	24040ES·MB	24040CC/W33	24040SDW33		
23140CC/W33	3053740	23140CE4	23140BD1	23140EW33	23140RHAW33	23140B·MB	23140CC/W33	23140SDW33		
24140CC/W33	4053740	24140CE4	24140BD1	24140EW33	24140RHAW33	24140B	24140CC/W33	24140SDW33		
23240CC/W33	3053240	23240CE4	23240BD1	23240EW33	23240RHAW33	23240B·MB	23240CC/W33	23240SDW33		
23044CC/W33	3053144	23044CAE4	23044BD1	23044EW33	23044RHAW33	23044MB	23044CC/W33	23044SDW33		
24044CC/W33	4053144	24044CE4	24044BD1	24044EW33	24044RHAW33	24044B·MB	24044CC/W33	24044SDW33		
23144CC/W33	3053744	23144CE4	23144BD1	23144EW33	23144RHAW33	23144B·MB	23144CC/W33	23144SDW33		
24144CC/W33	4053744	24144CE4	24144BD1	24144EW33	24144RHAW33	24144B	24144CC/W33	24144SDW33		
23244CC/W33	3053244	23244CE4	23244BD1	23244EW33	23244RHAW33	23244B·MB	23244CC/W33	23244SDW33		
23056CAC/W33	3053156	23056CAE4	23056BD1	23056EW33	23056RIUAW33	23056B·MB	23056CC/W33	23056SDW33		
24056CAC/W33	4053156	24056CAE4	24056BD1	24056EW33	24056RHAW33	24056B·MB	24056CC/W33	24056SDW33		

续表 4.1-27

中国	日本				德国	瑞典	美国	
	旧	NSK	NTN	NACHI				KOYO
23156CAC/W33	3053756	23156CAE4	23156FD1	23156EW33	23156RHAW33	23156B-MB	23156CC/W33	23156SDW33
24156CAC/W33	4053756	24156CAF4	24156FD1	24156EW33	24156RHAW33	24156R	24156CC/W33	24156SDW33
23060CAC/W33	3053160	23060CAE4	23060FD1	23060EW33	23060RHAW33	23060MB	23060CC/W33	23060SDW33
24060CAC/W33	4053160	24060CAE4	24060FD1	24060EW33	24060RHAW33	24060B-MB	24060CC/W33	24060SDW33
23160CAC/W33	3053760	23160CAE4	23160FD1	23160EW33	23160RHAW33	23160B-MB	23160CC/W33	23160SDW33
24160CAC/W33	4053760	24160CAE4	24160FD1	24160EW33	24160RHAW33	24160B	24160CC/W33	24160SDW33

5.4 20000CCK/W33 型圆锥孔调心滚子轴承 (表 4.1-28)

表 4.1-28 20000CCK/W33 型圆锥孔调心滚子轴承国内外代号对照

中国	日本				德国	瑞典	美国	
	新	NSK	NTN	NACHI				KOYO
22080CCK/W33	153508	2208HKE4	2208CKD1	2208EW33K	2208RH-KW33	2208EASK-M	22080CK	2208KVCFW33
22308CCK/W33	153608	22308HKE4	22308CKD1	22308EW33K	22308RH-KW33	22308EASK-M	223080CK	22308KVCFW33
22209CCK/W33	153509	22209HKE4	22209CKD1	22209EW33K	22209RH-KW33	22209ESK-TVFB	222090CK	22209KVCFW33
22309CCK/W33	153609	22309HKE4	22309CKD1	22309EW33K	22309RH-KW33	22309EASK-M	223090CK	22309KVCFW33
22210CCK/W33	153510	22210HKE4	22210CKD1	22210EW33K	22210RH-KW33	22210EASK-M	222100CK	22210KVCFW33
22310CCK/W33	153610	22310HKE4	22310CKD1	22310EW33K	22310RH-KW33	22310EASK-M	223100CK	22310KVCFW33
22216CCK/W33	153516	22216HKE4	22216CKD1	22216EW33K	22216RH-KW33	22216ESK-TVFB	222160CK	22216KVCFW33
22316CCK/W33	153616	22316HKE4	22316CKD1	22316EW33K	22316RH-KW33	22316EASK-M	223160CK/W33	22316KVCFW33

续表 4.1-28

中 国	日 本	德 国	瑞 典	美 国				
新	旧	NSK	NTN	NACHI	KOYO	FAG	SKF	TORRINGTON
23120CK/W33	3153720	23120CKE4	23120BKDI	23120EW33K	—	23120EASK·M	23120CK/W33	23120KVCFW33
22220CK/W33	153520	22220HKE4	22220BKDI	22220EW33K	22220RHKW33	22220EASK·M	22220CK/W33	22220KQJW33
23220CK/W33	3153220	23220CKE4	23220BKDI	23220EW33K	23220RHKW33	23220EASK·M	23220CK/W33	23220KVMW33
22320CK/W33	153620	22320HKE4	22320BKDI	22320EW33K	22320RHKW33	22320EASK·M	22320CK/W33	22320KQJW33
23024CK/W33	3153124	23024CKE4	23024BKDI	23024EW33K	23024RHKW33	23024EASK·M	23024CK/W33	23024KVJW33
24024CK30/W33	4453124	24024CK30E4	24024BK30DI	24024EW33K30	24024RHK30W33	24024ESK30·TVPB	24024CK30/W33	24024KSDW33
23124CK/W33	3153724	23124CKE4	23124BKDI	23124EW33K	23124RHKW33	23124EASK·M	23124CK/W33	23124KVMW33
24124CK30/W33	4453724	24124CK30E4	24124BK30DI	24124EW33K30	24124RHK30W33	24124ESK30·TVPB	24124CK30/W33	24124KSDW33
22224CK/W33	153524	22224HKE4	22224BKDI	22224EW33K	22224RHKW33	22224EASK·M	22224CK/W33	22224KQJW33
23224CK/W33	3153224	23224CKE4	23224BKDI	23224EW33K	23224RHKW33	23224EASK·M	23224CK/W33	23224KVMW33
22324CK/W33	153624	22324CAKE4	22324BKDI	22324EW33K	22324RHKW33	22324EASK·M	22324CK/W33	22324KQJW33
23030CK/W33	3153130	23030CKE4	23030BKDI	23030EW33K	23030RHKW33	23030EASK·M	23030CK/W33	23030KVMW33
24030CK30/W33	4453130	24030CK30E4	24030BK30DI	24030EW33K30	24030RHK30W33	24030ESK30·TVPB	24030CK30/W33	24030KSDW33
23130CK/W33	3153730	23130CKE4	23130BKDI	23130EW33K	23130RHKW33	23130EASK·M	23130CK/W33	23130KVMW33
24130CK30/W33	4453730	24130CK30E4	24130BK30DI	24130EW33K30	24130RHK30W33	24130ESK30	24130CK30/W33	24130KSDW33
22230CK/W33	153530	22230CKE4	22230BKDI	22230EW33K	22230RHKW33	22230EASK·M	22230CK/W33	22230KQJW33
23230CK/W33	3153230	23230CKE4	23230BKDI	23230EW33K	23230RHKW33	23230EASK·M	23230CK/W33	23230KVMW33
22330CK/W33	153630	22330CAKE4	22330BKDI	22330EW33K	22330RHAKW33	22330EAK·M	22330CK/W33	22330KQJW33
23036CK/W33	3153136	23036CKE4	23036BKDI	23036EW33K	23036RHKW33	23036EASK·M	23036CK/W33	23036KVMW33
24036CK30/W33	4453136	24036CK30E4	24036BK30DI	24036EW33K30	24036RHK30W33	24036ESK30·MB	24036CK30/W33	24036KSDW33
23136CK/W33	3153736	23136CKE4	23136BKDI	23136EW33K	23136RHAKW33	23136EASK·M	23136CK/W33	23136KSDW33

续表 4.1-28

中 国	日 本					德 国	瑞 典	美 国
	IE	NSK	NTN	NACHI	KOYO			
24136CCK30/W33	4453736	24136CCK30E4	24136BK30D1	24136EW33K30	24136RHAK30W33	24136BSK30	24136CCK30/W33	24136KSDW33
22236CCK/W33	153536	22236CCKE4	22236BKD1	22236EW33K	22236RHAKW33	22236EAK·M	22236CCK/W33	22236KJW33
23236CCK/W33	3153236	23236CCKE4	23236BKD1	23236EW33K	23236RHAKW33	23236EASK·M	23236CCK/W33	23236KSDW33
23040CCK/W33	3153140	23040CAKE4	23040BKD1	23040EW33K	23040RHAKW33	23040EASK·M	23040CCK/W33	23040KVMW33
24040CCK/W33	4453140	24040CCK0E4	24040BK30D1	24040EW33K30	24040RHAK30W33	24040BSK30·MB	24040CCK30/W33	24040KSDW33
23140CCK/W33	3153740	23140CKE4	23140BKD1	23140EW33K	23140RHAKW33	23140BK·MB	23140CCK/W33	23140KSDW33
24140CCK/W33	4453740	24140CCK0E4	24140BK30D1	24140EW33K30	24140RHAK30W33	24140BK30	24140CCK30/W33	24140KSD33
23240CCK/W33	3153240	23240CKE4	23240BKD1	23240EW33K	23240RHAKW33	23240BK·MB	23240CCK/W33	23240KSDW33
23044CCK/W33	3153144	23044CAKE4	23044BKD1	23044EW33K	23044RHAKW33	23044K·MB	23044CCK/W33	23044KSDW33
24044CCK/W33	4453144	24044CCK0E4	24044BK30D1	24044EW33K30	24044RHAK30W33	24044BK30·MB	24044CCK30/W33	24044KSDW33
23144CCK/W33	3153744	23144CKE4	23144BKD1	23144EW33K	23144RHAKW33	23144BK·MB	23144CCK/W33	23144KSDW33
24144CCK/W33	4453744	24144CCK0E4	24144BK30D1	24144EW33K30	24144RHAK30W33	24144BK30	24144CCK30/W33	24144KSDW33
23244CCK/W33	3153244	23244CKE4	23244BKD1	23244EW33K	23244RHAKW33	23244K·MB	23244CCK/W33	23244KSDW33
23056CCK/W33	3153156	23056CAKE4	23056BKD1	23056EW33K	23056RHAKW33	23056BK·MB	23056CCK/W33	23056KSDW33
24056CCK/W33	4453156	24056CCK0E4	24056BK30D1	24056EW33K30	24056RHAK30W33	24056BK30·MB	24056CCK30/W33	24056KSDW33
23156CCK/W33	3153756	23156CAKE4	23156BKD1	23156EW33K	23156RHAKW33	23156BK·MB	23156CCK/W33	23156KSDW33
24156CCK/W33	4453756	24156CCK0E4	24156BK30D1	24156EW33K30	24156RHAK30W33	24156BK30	24156CCK30/W33	24156KSDW33
23060CCK/W33	3153160	23060CAKE4	23060BKD1	23060EW33K	23060RHAKW33	23060K·MB	23060CCK/W33	23060KSDW33
24060CCK/W33	4453160	24060CCK0E4	24060BK30D1	24060EW33K30	24060RHAK30W33	24060BK30·MB	24060CCK30/W33	24060KSDW33

TORRINGTON

## 5.5 带紧定套调心滚子轴承 (表 4.1-29)

表 4.1-29 带紧定套调心滚子轴承国内外代号对照

中 国		日 本		德 国	瑞 典
新	旧	NSK	NACHI	FAG	SKF
21304CCK + H304	253303	—	—	—	—
21305CCK + H305	253304	21305CDK + H305X	—	—	—
21306CCK + H306	253305	21306CDK + H306X	—	—	—
21307CCK + H307	253306	21307CDK + H307X	—	—	—
22208CCK/W33 + H308	253507	—	22208EK + H308	22208ESK-TVPB H308	22208EK H308
21308CCK + H308	253307	21308CDK + H308X	21308EK + H308	21308EK-TVPB H308	21308CCK H308
22308CCK/W33 + H2308	253607	22308HK + H2308X	22308EK + H2308	22308ESK-TVPB H2308	22308EK H2308
22210CCK/W33 + H310	253509	—	22210EK + H310	22210ESK-TVPB H310	22210EK H310
21310CCK + H310	253309	21310CDK + H310X	21310EK + H310	21310EK-TVPB H310	21310CCK H310
22310CCK/W33 + H2310	253609	22310HK + H2310X	22310EK + H2310	22310ESK-TVPB H2310	22310EK H2310
22216CCK/W33 + H316	253514	22216HK + H316X	22216EK + H316	22216ESK-TVPB H316	22216EK H316
21316CCK + H316	253314	21316CDK + H316X	21316EK + H316	21316EK-TVPB H316	21316CCK H316
22316CCK/W33 + H2316	253614	22316HK + H2316X	22316EK + H2316	22316EASK-M H2316	22316EK H2316
23120CCK/W33 + H3120	3253718	—	—	23120EASK-M H3120	—
22220CCK/W33 + H320	253518	22220HK + H320X	22220EK + H320	22220EASK-M H320	22220EK/W33 H320
23220CCK/W33 + H2320	3253218	23220CK + H2320X	23220EK + H2320	23220EASK-M H2320	23220CCK/W33 H2320
21320CCK + H320	253318	21320AK + H320X	21320EK + H320	21320EK-TVPB H320	21320CCK H320
22320CCK/W33 + H2320	253618	22320HK + H2320X	22320EK + H2320	22320EASK-M H2320	22320EK H2320
23122CCK/W33 + H3122	3253720	23122CK + H3122X	—	23122EASK-M H3122	23122CCK/W33 H3122

续表 4.1-29

中 国	日 本	德 国	瑞 典
新	旧	NSK	NACHI
22220CK/W33 + H322	253520	22222HK + H322X	22222EK + H322
23220CK/W33 + H2322	3253220	23222CK + H2322X	23222EK + H2322
213220CK + H322	253320	—	—
223220CK/W33 + H2322	253620	22322HK + H2322X	22322EW33K + H2322
230240CK/W33 + H3024	3253122	23024CDK + H3024	23024EK + H3024
231240CK/W33 + H3124	3253722	23124CK + H3124	23124EK + H3124
222240CK/W33 + H3124	253522	22224HK + H3124	22224EK + H3124
232240CK/W33 + H2324	3253222	23224CK + H2324	23224EK + H2324
223240CK/W33 + H2324	253622	22324CAK + H2324	22324EW33K + H2324
230300CK/W33 + H3030	3253127	23030CDK + H3030	23030EK + H3030
231300CK/W33 + H3130	3253727	23130CK + H3130	23130EW33K + H3130
222300CK/W33 + H3130	253527	22230CDK + H3130	22230EW33K + H3130
232300CK/W33 + H2330	3253227	23230CK + H2330	23230EW33K + H2330
223300CK/W33 + H2330	253627	22330CAK + H2330	22330EW33K + H2330
230360CK/W33 + H3036	3253132	23036CDK + H3036	23036EW33K + H3036
231360CK/W33 + H3136	3253732	23136CK + H3136	23136EW33K + H3136
222360CK/W33 + H3136	253532	22236CDK + H3136	22236EW32K + H3136
232360CK/W33 + H2336	3253232	23236CK + H2336	23236EW33K + H2336
230400CK/W33 + H3040	3253136	23040CAK + H3040	23040EW33K + H3040
231400CK/W33 + H3140	3253736	23140CK + H3140	23140EW33K + H3140
232400CK/W33 + H2340	3253236	23240CK + H2340	23240EW33K + H2340
		FAG	SKF
		22222EASK·M H322	22222EK/W33 H322
		23222EASK·M H2322	232220CK/W33 H2322
		21322EK·TVPB H322	213220CK H322
		22322EASK·M H2322	22322EK H2322
		23024EASK·M H3024	230240CK/W33 H3024
		23124EASK·M H3124	231240CK/W33 H3124
		22224EASK·M H3124	22224EK/W33 H3124
		23224EASK·M H2324	232240CK/W33 H2324
		22324EASK·M H2324	223240CK/W33 H2324
		23030EASK·M H3030	230300CK/W33 H3030
		23130EASK·M H3130	231300CK/W33 H3130
		22230EASK·M H3130	222300CK/W33 H3130
		23230EASK·M H2330	232300CK/W33 H2330
		22330EASK·M H2330	223300CK/W33 H2330
		23036EASK·M H3036	230360CK/W33 H3036
		23136EASK·M H3136	231360CK/W33 H3136
		22236EAK·MB H3136	222360CK/W33 H3136
		23236EAK·M H2336	232360CK/W33 H2336
		23040EASK·M H3040	230400CK/W33 H3040
		23140BK·MB H3140	231400CK/W33 H3140
		23240BK·MB H2340	232400CK/W33 H2340

续表 4.1-29

中 国		日 本		德 国		瑞 典	
新	旧	NSK	NACHI	FAG	SKF		
23044CCK/W33 + H3044	3253140	23044CAK + H3044	23044EW33K + H3044	23044K·MB H3044X	23044CCK/W33	OH3044H	
23144CCK/W33 + H3144	3253740	23144CAK + H3144	23144EW33K + H3144	23144BK·MB H3144X	23144CCK/W33	OH3144H	
23244CCK/W33 + H2344	3253240	23244CAK + H2344	23244EW33K + H2344	23244K·MB H2344XH	23244CCK/W33	OH2344H	
23056CACK/W33 + H3056	3253152H	23056CAK + H3056	23056EW33K + H3056	23056K·MB H3056	23056CCK/W33	OH3056H	
23156CACK/W33 + H3156	3253752H	23156CAK + H3156	23156EW33K + H3156	23156BK·MB H3156X	23156CCK/W33	OH3156H	
23060CACK/W33 + H3060	3253156H	23060CAK + H3060	23060EW33K + H3060	23060K·MB H3060	23060CCK/W33	OH3060H	

## 6 圆锥滚子轴承 (表 4.1-30)

表 4.1-30 圆锥滚子轴承国内外代号对照

中 国		日 本		德 国		瑞 典		法 国		捷 克		奥 地 利	
新	旧	NSK	NACHI	KOYO	FAG	SKF	SNR	ZKL	STEYR				
30302	7302E	HR30302J	E30302J	30302JR	30302A	30302	30302V	30302E	30302				
30203	7203E	HR30203J	E30203J	30203JR	30203A	30203	30203A	30203E	30203				
30303	7303E	HR30303J	E30303J	30303JR	30303A	30303	30303V	30303E	30303				
32303	7603E	—	32303	32303R	32303A	32303	—	—	—				
32904	2007904F	—	—	—	—	—	—	—	—				
32004	2007104E	HR32004XJ	E32004J	32004JR	32004X	32004X	32004VC12	32004X	32004X				

续表 4.1-30

新	中国		日本			德国	瑞典	法国	捷克	奥地利
	旧	NSK	NACHI	KOYO	FAG					
30204	7204E	HR30204J	E30204J	30204JR	30204A	30204	30204A	30204E	30204	
30304	7304E	HR30304J	E30304J	—	30304A	30304	30304V	30304E	30304	
32304	7604E	HR32304J	E32304J	32304JR	32304A	32304	32304VC12	32304E	—	
32905	2007905E	—	—	—	—	—	—	—	—	
32005	2007105E	HR32005XJ	E32005J	32005JR	32005X	32005X	32005VC12	32005X	32005X	
33005	3007105E	HR33005J	E33005J	33005JR	—	—	—	—	—	
30205	7205E	HR30205J	E30205J	30205JR	30205A	30205	30205VC12	30205E	30205	
33205	3007205E	HR33205J	—	33205JR	33205	33205	—	—	—	
30305	7305E	HR30305J	E30305J	30305JR	30305A	30305	30305V	30305E	30305	
31305	27305E	30305D	E30305DJ	30305DJR	31305A	31305	31305VC12	31305E	31305	
32305	7605E	HR32305J	E32305J	32305JR	32305A	32305	32305V	32305E	32305	
32906	2007906E	—	—	—	—	—	—	—	—	
32006	2007106E	HR32006XJ	E32006J	32006JR	32006X	32006X	32006VC12	32006X	32006X	
33006	3007106E	HR33006J	E33006J	33006JR	—	—	—	—	—	
30206	7206E	HR30206J	E30206J	30206JR	30206A	30206	30206VC12	30206E	30206	
32206	7506E	HR32206J	E32206J	32206JR	32206A	32206	32206V	32206E	32206	
33206	3007206E	HR33206J	—	33206JR	33206	33206	—	—	—	
30306	7306E	HR30306J	E30306J	30306JR	30306A	30306	30306V	30306E	30306	
31306	27306E	30306D	E30306DJ	30306DJR	31306A	31306	31306VC12	31306E	31306	
32306	7606E	HR32306J	E32306J	32306JR	32306A	32306	32306V	32306E	32306	



续表 4.1-30

中 新	国		日 本		德 国	瑞 典	法 国	捷 克	奥 地 利	
	代 号	代 号	代 号	代 号						
32908	2007908E	HR32908J	NSK	NACHI	KOYO	FAG	SKF	SNR	ZKL	STEYR
32008	2007108E	HR32008XJ		E32008J	32008JR	32008XA	32008X	32008VC12	32008X	32008X
33008	3007108E	HR33008J		E33008J	33008JR					
33108	3007708E			E33108J	33108JR		33108			
30208	7208E	HR30208J		E30208J	30208JR	30208A	30208	30208VC12	30208E	30208
32208	7508E	HR32208J		E32208J	32208JR	32208A	32208	32208V	32208E	32208
33208	3007208E	HR33208J			33208JR	33208	33208			
30308	7308E	HR30308J		E30308J	30308JR	30308A	30308	30308V	30308E	30308
31308	27308E	HR30308DJ		E30308DJ	30308DJR	31308A	31308	31308VC12	31308E	31308
32308	7608E	HR32308J		F32308J	32308JR	32308A	32308	32308V	32308E	32308
32910	2007910E	HR32910J		F32910J	32910JR					
32010	2007110E	HR32010XJ		E32010J	32010JR	32010X	32010X	32010VC12	32010X	32010X
33010	3007110E	HR33010J		E33010J	33010JR	33010	33010	33010A		
33110	3007710E	HR33110J		E33110J	33110JR	33110	33110			
30210	7210E	HR30210J		E30210J	30210JR	30210A	30210	30210VC12	30210E	30210
32210	7510E	HR32210J		E32210J	32210JR	32210A	32210	32210VC12	32210E	32210
33210	3007210E	HR33210J			33210JR	33210	33210			
30310	7310E	HR30310J		E30310J	30310JR	30310A	30310	30310V	30310E	30310
31310	27310E	HR30310DJ		F30310DJ	30310DJR	31310A	31310	31310VC12	31310E	31310
32310	7610E	HR32310J		E32310J	32310JR	32310A	32310	32310V	32310E	32310

续表 4.1-30

中 新	国		日 本			德 国	瑞 典	法 国	捷 克	奥 地 利
	JB	NSK	NACHI	KOYO	FAG					
32916	2007916E	HR32916J	E32916J	32916JR	—	—	—	—	—	—
32016	2007116E	HR32016XJ	E32016J	32016JR	32016X	32016VC12	32016X	32016X	32016X	32016X
33016	3007116E	—	E33016J	33016JR	33016	33016VC12	33016	—	—	—
33116	3007716E	HR33116J	E33116J	33116JR	33116	—	33116	—	—	—
30216	7216E	HR30216J	E30216J	30216JR	30216A	30216VC12	30216	30216E	30216	30216
32216	7516E	HR32216J	E32216J	32216JR	32216A	32216V	32216	32216E	32216	32216
33216	3007216E	HR33216J	—	33216JR	33216	—	33216	—	—	—
30316	7316E	HR30316J	E30316J	30316JR	30316A	30316V	30316	30316E	30316	30316
31316	27316E	HR30316DJ	E30316DJ	30316DJR	31316	—	31316	—	—	—
32316	7616E	HR32316J	E32316J	32316JR	32316A	32316BC12	32316	32316E	—	—
32920	2007920E	HR32920J	E32920J	32920JR	—	—	—	—	—	—
32020	2007120E	HR32020XJ	E32020J	32020JR	32020X	32020VC12	32020X	32020X	32020X	32020X
33020	3007120E	—	E33020J	33020JR	33020	33020VC12	33020	—	—	—
33120	3007720E	—	E33120J	33120JR	—	—	—	—	—	—
30220	7220E	HR30220J	E30220J	30220JR	30220A	30220VC12	30220	30220E	30220	30220
32220	7520E	HR32220J	E32220J	32220JR	32220A	32220V	32220	32220E	32220	32220
33220	3007220E	—	—	33220JR	33220	—	33220	—	—	—
30320	7320E	30320	E30320J	30320JR	30320A	30320V	30320	30320E	30320	30320
31320	27320E	—	30320D	30320D	31320X	—	31320X	—	—	—
32320	7620E	HR32320J	E32320J	32320JR	32320A	32320	32320	32320E	—	—

续表 4.1-30

中国		日本			德国	瑞典	法国	捷克	奥地利
新	旧	NSK	NACHI	KOYO	FAG	SKF	SNR	ZKL	STEYR
32924	2007924E	HR32924J	E32924J	32924JR	—	—	—	—	—
32024	2007124E	HR32024XJ	E32024J	32024JR	32024X	32024X	32024VC12	32024X	32024X
33024	3007124E	—	E33024J	33024JR	33024	33024	33024VC12	—	—
33124	3007724E	—	E33124J	33124JR	—	—	—	—	—
30224	7224E	HR30224J	E30224J	30224JR	30224A	30224	30224VC12	30224E	30224
32224	7524E	HR32224J	E32224J	32224JR	32224A	32224	32224V	32224E	32224
30324	7324E	HR30324J	E30324J	30324JR	30324A	30324	—	30324E	—
31324	27324E	—	30324D	30324D	31324X	31324X	—	—	—
32324	7624E	HR32324J	E32324J	32324JR	32324A	32324	—	32324E	—
32930	2007930E	32930	E32930J	—	—	—	—	—	—
32030	2007130E	HR32030XJ	E32030J	32030JR	32030X	32030X	—	32030X	32030X
33030	3007130E	—	E33030J	33030JR	—	33030	33030VC12	—	—
30230	7230E	30230	E30230J	30230JR	30230A	30230	30230VC12	30230E	—
32230	7530E	32230	E32230J	32230JR	32230A	32230	—	—	—
30330	7330E	30330	E30330J	30330JR	—	30330	—	—	—
31330	27330E	—	—	30330D	31330X	31330X	—	—	—
32936	2007936E	32936	—	32936JR	32936	32936	—	—	—
32036	2007136E	HR32036XJ	E32036J	32036JR	32036X	32036X	—	32036	—
30236	7236E	30236	30236	30236JR	—	30236	—	—	—
32236	7536E	32236	32236	32236JR	32236A	32236	—	—	—
30336	7336E	30336	—	30336JR	—	30336	—	—	—

续表 4.1-30

新	中国		日本			德国	瑞典	法国	捷克	奥地利
	旧	NSK	NACHI	KOYO	FAG					
32940	2007940E	32940	—	32940JR	32940	32940	32940	—	—	—
32040	2007140E	HR32040XJ	E32040J	32040JR	32040X	32040X	32040X	—	32040	—
30240	7240E	30240	30240	30240JR	—	—	30240	—	—	—
32240	7540E	32240	32240	32240JR	32240A	32240A	32240	—	—	—
32944	2007944E	32944	—	32944JR	32944	32944	—	—	—	—
32044	2007144E	HR32044XJ	E32044J	32044JR	32044X	32044X	32044X	—	32044	—
32956	2007956E	32956	—	32956JR	—	—	32956	—	—	—
32056	2007156E	HR32056XJ	32056	32056JR	32056X	32056X	32056X	—	32056	—
32960	2007960E	32960	—	32960JR	—	—	32960	—	—	—
32060	2007160E	HR32060XJ	—	32060JR	32060X	32060X	—	—	32060	—
32964	2007964E	32964	—	32964JR	—	—	—	—	—	—
32064	2007164E	HR32064XJ	—	—	32064X	32064X	32064X	—	—	—
32968	2007968E	32968	—	32968JR	—	—	—	—	—	—
32972	2007972E	32972	—	32972JR	—	—	—	—	—	—





续表 4.1-31

中 新	中 国		日 本		德 国	瑞 典	奥 地 利	法 国	英 国
	旧	NSK	KOYO	NACHI					
51130	8130	51130X	51130	51130	51130	51130	51130	51130	—
51230	8230	51230X	51230	51230	51230	51230	51230	51230	—
51330	8330	51330X	51330	51330	51330	51330	51330	51330	—
51430	8430	51430X	51430	51430	51430M	51430	51430	—	—
51136	8136	51136X	51136	51136	51136	51136	51136	51136	—
51236	8236	51236X	51236	51236	51236MP	51236	51236	51236	—
51336	8336	51336X	51336	51336	51336M	51336	51336	—	—
51436	8436	51436X	51436	51436	—	—	—	—	—
51140	8140	51140X	51140	51140	51140	51140	51140	51140	—
51240	8240	51240X	51240	51240	51240MP	51240	51240	51240	—
51340	8340	51340X	51340	51340	51340M	51340	51340	—	—
51144	8144	51144X	51144	51144	51144MP	51144	51144	51144	—
51244	8244	51244X	51244	51244	51244MP	51244	51244	51244	—
51344	8344	—	—	—	—	—	51344	—	—
51156	8156	51156X	51156	51156	51156MP	51156	51156	51156	—
51256	8256	51256X	51256	51256	51256MP	51256	51256	51256	—
51160	8160	51160X	51160	51160	51160MP	51160	51160	51160	—
51260	8260	51260X	51260	51260	51260M	51260	51260	51260	—





续表 4.1-32

新	中 国		日 本				德 国	瑞 典	奥 地 利
	旧	JB	NSK	NTN	KOYO	NACHA			
52205	38205		52205	52205	52205	52205	52205	52205	52205
52305	38305		52305	52305	52305	52305	52305	52305	52305
52406	38406		52406	52406	52406	52406	52406	52406	52406
52206	38206		52206	52206	52206	52206	52206X	52206	52206X
52306	38306		52306	52306	52306	52306	52306	52306	52306
52407	38407		52407	52407	52407	52407	52407	52407	52407
52210	38210		52210	52210	52210	52210	52210	52210	52210
52310	38310		52310	52310	52310	52310	52310	52310	52310
52410	38410		52410	52410	52410	52410	52410	—	52410
52216	38216		52216	52216	52216	52216	52216	52216	52216
52316	38316		52316	52316	52316	52316	52316	52316	52316
52416	38416		52416	52416	52416	52416	52416	—	52416
52417	38417		52417X	52417	52417	52417	52417	—	52417
52220	38220		52220	52220	52220	52220	52220	52220	52220
52320	38320		52320	52320	52320	52320	52320	52320	52320
52224	38224		52224	52224	52224	52224	52224	52224	52224
52324	38324		52324X	52324	52324	52324	52324	52324	52324
52426	38426		52426X	52426	52426	52426	—	—	52426
52230	38230		52230X	—	52230	52230	52230	52230	52230
52330	38330		52330X	—	52330	52330	—	52330	52330
52236	38236		52236X	—	52236	52236	—	52236	52236
52336	38336		52336X	—	52336	52336	—	—	52336
52238	38238		52238X	—	52238	52238	—	—	52238
52240	38240		52240X	—	52240	52240	—	—	52240

## 8 推力滚子轴承

## 8.1 推力调心滚子轴承 (表 4.1-33)

表 4.1-33 推力调心滚子轴承国内外代号对照

新	中 国		日 本				德 国	瑞 典	美 国
	旧	NSK	NTN	NACHI	KOYO	FAG			
29412	9039412	29412	29412	29412E	29412	29412E	29412E	29412E	—
29413	9039413	29413	29413	29413E	29413	29413E	29413E	29413E	—
29414	9039414	29414	29414	29414E	29414	29414E	29414E	29414E	—
29415	9039415	29415	29415	29415E	29415	29415E	29415E	29415E	—
29416	9039416	29416	29416	29416E	29416	29416E	29416E	29416E	—
29317	9039317	29317H	29317	29317E	29317	29317E	29317E	29317E	—
29417	9309417	29417	29417	29417E	29417	29417E	29417E	29417E	—
29318	9039318	29318H	29318	29318E	29318	29318E	29318E	29318E	—
29418	9039418	29418	29418	29418E	29418	29418E	29418E	29418E	—
29320	9039320	29320H	29320	29320E	29320	29320E	29320E	29320E	—
29420	9039420	29420	29420	29420E	29420	29420E	29420E	29420E	—
29330	9039330	29330H	29330	29330E	29330	29330E	29330E	29330E	29330
29430	9039430	29430	29430	29430E	29430	29430E	29430E	29430E	29430
29336	9039336	29336H	29336	29336E	29336	29336E	29336E	29336E	—
29436	9039436	29436	29436	29436E	29436	29436E	29436E	29436E	—
29240	9039240	29240	29240	29240E	29240	29240E	29240E·MB	29240	—
29340	9039340	29340N	29340	29340E	29340	29340E	29340E	29340E	—
29440	9039440	29440	29440	29440E	29440	29440E	29440E	29440E	29440

续表 4.1-33

新	中 国		日 本				德 国	瑞 典	美 国
	旧	NSK	NTN	NACHI	KOYO	FAG			
29244	9039244	29244	29244	29244E	29244	29244E·MB	29244	—	
29344	9039344	29344	29344	29344E	29344	29344E	29344E	29344	
29444	9039444	29444	29444	29444E	29444	29444E	29444E	29444	
29256	9039256	29256	29256	29256E	29256	29256E·MB	29256	—	
29356	9039356	29356	29356	29356E	29356	29356E	29356E	—	
29456	9039456	29456	29456	29456E	29456	29456E	29456E	—	
29260	9039260	29260	29260	29260E	29260	29260E·MB	29260	—	
29360	9039360	29360	29360	29360E	29360	29360E	29360E	29360	
29460	9039460	29460	29460	29460E	29460	29460E	29460E	29460	
29272	9039272	29272	29272	29272E	29272	29272E·MB	29272	—	
29372	9039372	29372	29372	29372E	29372	29372E·MB	29372	29372	
29472	9039472	29472	29472	29472E	29472	29472E·MB	29472E	29472	
29280	9039280	29280	29280	29280E	29280	29280E·MB	29280	—	
29380	9039380	29380	29380	29380E	29380	29380E·MB	29380	29380	
29480	9039480	29480	29480	29480E	29480	29480E·MB	29480E	—	
29292	9039292	29292	29292	29292E	29292	29292E·MB	29292	—	
29392	9039392	29392	29392	29392E	29392	29392E·MB	29392	29392	
29492	9039492	29492	29492	29492E	29492	29492E·MB	29492E	—	
292/500	90392/500	292/500	292/500	292/500E	292/500	292/500E·MB	292/500	—	
293/500	90393/500	293/500	293/500	293/500E	293/500	293/500E·MB	293/500	—	
294/500	90394/500	294/500	294/500	294/500E	294/500	294/500E·MB	294/500E	294/500	

续表 4.1-33

新	中 国		日 本				德 国	瑞 典	美 国
	旧	NSK	NTN	NACHI	KOYO	FAG			
292/560	90392/560	—	—	—	—	292/560E·MB	SKF	—	
293/560	90393/560	—	—	—	—	293/560E·MB	—	—	
294/560	90394/560	—	—	—	—	294/560F·MB	294/560E	—	
292/600	90392/600	—	—	—	—	292/600E·MB	292/600E	—	
293/600	90393/600	—	—	—	—	293/600E·MB	—	—	
294/600	90394/600	—	—	—	—	294/600E·MB	294/600E	—	
292/670	90392/670	—	—	—	—	292/670E·MB	292/670	—	
293/670	90393/670	—	—	—	—	293/670E·MB	—	—	
294/670	90394/670	—	—	—	—	294/670E·MB	294/670E	—	
292/750	90392/750	—	—	—	—	292/750E·MB	292/750E	—	
293/750	90393/750	—	—	—	—	293/750E·MB	293/750	—	
294/750	90394/750	—	—	—	—	—	294/750E	—	
292/800	90392/800	—	—	—	—	292/800E·MB	292/800E	—	
293/800	90393/800	—	—	—	—	293/800E·MB	293/800	—	
294/800	90394/800	—	—	—	—	—	294/800E	—	
292/850	90392/850	—	—	—	—	292/850E·MB	292/850E	—	
293/850	90393/850	—	—	—	—	293/850E·MB	—	—	
294/850	90394/850	—	—	—	—	—	—	—	
292/900	90392/900	—	—	—	—	292/900E·MB	—	—	
293/900	90393/900	—	—	—	—	293/900E·MB	—	—	

## 8.2 推力圆柱滚子轴承 (表 4.1-34)

表 4.1-34 推力圆柱滚子轴承国内外代号对照

中 国		日 本	德 国	瑞 典	
新	旧	NTN	FAG	INA	SKF
81108	9108	81108T2	—	81108TN	81108
81208	9208	81208	—	81208TN	81208
81210	9210	81210	—	81210TN	81210
81111	9111	81111J	—	81111TN	81111
81211	9211	81211	—	81211TN	81211
81113	9113	81113	—	81113TN	81113
81213	9213	81213	—	81213TN	81213
81215	9215	81215J	—	81215TN	81215
81117	9117	81117	—	81117TN	81117
81217	9217	81217	—	81217TN	81217
81118	9118	81118	—	81118TN	81118
81220	9220	81220	—	81220	81220
81124	9124	81124	—	81124	81124
81226	9226	81226	—	81226	81226
81130	9130	81130	—	81130	81130
81230	9230	—	—	81230	81230
81186	9136	—	—	81136	81136
81236	9236	—	81236MPB	81236	81236
81140	9140	—	81140MPB	81140	81140
81240	9240	—	81240MPB	81240	81240

## 8.3 推力滚针和保持架组件 (表 4.1-35)

表 4.1-35 推力滚针和保持架组件国内外代号对照

中 国		日 本	德 国		瑞 典	美 国
新	旧	NTN	FAG	INA	SKF	TORRINGTON
AXK1730	889103	AXK1103	AXK1730	AXK1730	AXK1730	FNT - 1730
AXK2035	889104	AXK1104	AXK2035	AXK2035	AXK2035	FNTA - 2035
AXK2542	889105	AXK1105	AXK2542	AXK2542	AXK2542	FNT 2542
AXK3047	889106	AXK1106	AXK3047	AXK3047	AXK3047	FNT 3047
AXK3552	889107	AXK1107	AXK3552	AXK3552	AXK3552	FNT - 3552
AXK4060	889108	AXK1108	AXK4060	AXK4060	AXK4060	FNT - 4060
AXK4565	889109	AXK1109	AXK4565	AXK4565	AXK4565	FNT - 4565
AXK5070	889110	AXK1110	AXK5070	AXK5070	AXK5070	FNT - 5070
AXK5578	889111	AXK1111	AXK5578	AXK5578	AXK5578	FNT - 5578
AXK6085	889112	AXK1112	AXK6085	AXK6085	AXK6085	FNT - 6085
AXK6590	889113	AXK1113	AXK6590	AXK6590	AXK6590	FNT - 6590

## 8.4 推力垫圈 (表 4.1-36)

表 4.1-36 推力垫圈国内外代号对照

中 国		日 本	德 国		瑞 典	美 国
新	旧	NTN	FAG	INA	SKF	TORRINGTON
AS1730	AS173001	AS1103	AS1730	AS1730	AS1730	FTRA - 1730
AS2035	AS203501	AS1104	AS2035	AS2035	AS2035	FTRA - 2035
AS2542	AS254201	AS1105	AS2542	AS2542	AS2542	FTRA - 2542
AS3047	AS304701	AS1106	AS3047	AS3047	AS3047	FTRA - 3047
AS3552	AS355201	AS1107	AS3552	AS3552	AS3552	FTRA - 3552
AS4060	AS406001	AS1108	AS4060	AS4060	AS4060	FTRA 4060
AS4565	AS456501	AS1109	AS4565	AS4565	AS4565	FTRA - 4565
AS5070	AS507001	AS1110	AS5070	AS5070	AS5070	FTRA - 5070
AS5578	AS557801	AS1111	AS5578	AS5578	AS5578	FTRA - 5578
AS6085	AS608501	AS1112	AS6085	AS6085	AS6085	FTRA 6085
AS6590	AS659001	AS1113	AS6590	AS6590	AS6590	FTRA - 6590

## 9 滚针轴承

## 9.1 向心滚针和保持架组件 (表 4.1-37)

表 4.1-37 向心滚针和保持架组件国内外代号对照

新	中 国		日 本		德 国		美 国
	旧	NTN	IKO	FAG	INA	TORRINGTON	
K5×8×8	(29241/5)	K5×8×8	KT588	K5×8×8	K5×8×8	—	—
K5×8×10	K050810 (39241/5)	K5×8×10	—	K5×8×10	K5×8×10	—	—
K6×9×8	K060908 (29241/6)	K6×9×8	KT698	K6×9×8	K6×9×8	—	—
K6×9×10	K060910 (39241/6)	K6×9×10	KT6910	K6×9×10	K6×9×10	—	—
K8×11×10	K081110 (39241/8)	K8×11×10	KT8110	K8×11×10	K8×11×10	—	—
K8×11×13	K081113 (49241/8)	K8×11×13	KT8113	K8×11×13	K8×11×13	—	—
K10×13×10	K101310 (39241/10)	K10×13×10	KT101310	K10×13×10	K10×13×10	—	—
K10×13×13	K101313 (49241/10)	K10×13×13	KT101313	K10×13×13	K10×13×13	—	—
K10×14×10	K101410 (29242/10)	K10×14×10	KT101410	K10×14×10	K10×14×10	—	—
K10×14×13	K101413 (39242/10)	K10×14×13	KT101413	K10×14×13	K10×14×13	—	—
K12×15×10	K121510 (39241/12)	K12×15×10	KT121510	K12×15×10	K12×15×10	—	—
K12×15×13	K121513 (49241/12)	K12×15×13	KT121513	K12×15×13	K12×15×13	—	—
K12×16×10	K121610 (29242/12)	—	KT121610	K12×16×10	K12×16×10	—	—
K12×16×13	K121613 (39242/12)	K12×16×13	KT121613	K12×16×13	K12×16×13	—	—

续表 4.1-37

新	中 国		日 本		德 国		美 国
	旧	IH	NTN	IKO	FAG	INA	
K15 × 19 × 10	K151910	(29241/15)	K15 × 19 × 10	KT151910	K15 × 19 × 10	K15 × 19 × 10	—
K15 × 19 × 13	K151913	(39241/15)	K15 × 19 × 13	KT151913	K15 × 19 × 13	K15 × 19 × 13	—
K15 × 19 × 17	K151917	(59241/15)	K15 × 19 × 17	KT151917	K15 × 19 × 17	K15 × 19 × 17	—
K15 × 20 × 13	K152013	(29242/15)	K15 × 20 × 13	—	K15 × 20 × 13	K15 × 20 × 13	—
K17 × 21 × 10	K172110	(29241/17)	K17 × 21 × 10	KT172110	K17 × 21 × 10	K17 × 21 × 10	—
K17 × 21 × 13	K172113	(39241/17)	K17 × 21 × 13	KT172113	K17 × 21 × 13	K17 × 21 × 13	—
K17 × 21 × 15	(49241/17)		K17 × 21 × 15	KT172115	K17 × 21 × 15	—	—
K17 × 21 × 17	K172117	(59241/17)	K17 × 21 × 17	KT172117	K17 × 21 × 17	K17 × 21 × 17	—
K17 × 23 × 15	K172315	(29243/17)	—	KT172315	K17 × 23 × 15	—	—
K20 × 24 × 10	K202410	(29241/20)	K20 × 24 × 10	KT202410	K20 × 24 × 10	K20 × 24 × 10	—
K20 × 24 × 13	K202413	(39241/20)	K20 × 24 × 13	KT202413	K20 × 24 × 13	K20 × 24 × 13	FWJV - 202413
K20 × 24 × 17	K202417	(59241/20)	K20 × 24 × 17	KT202417	K20 × 24 × 17	K20 × 24 × 17	FWJV - 202417
K20 × 26 × 12	K202612	(19243/20)	K20 × 26 × 12	KT202612	K20 × 26 × 12	K20 × 26 × 12	—
K20 × 26 × 17	K202617	(39243/20)	K20 × 26 × 17	KT202617	K20 × 26 × 17	K20 × 26 × 17	—
K25 × 29 × 10	K252910	(29241/25)	K25 × 29 × 10	KT252910	K25 × 29 × 10	K25 × 29 × 10	—
K25 × 29 × 13	K252913	(39241/25)	K25 × 29 × 13	KT252913	K25 × 29 × 13	K25 × 29 × 13	FWJV - 252913
K25 × 29 × 17	K252917	(59241/25)	K25 × 29 × 17	—	K25 × 29 × 17	K25 × 29 × 17	FWJV - 252917
K25 × 31 × 17	K253117	(39243/25)	K25 × 31 × 17	KT253117	K25 × 31 × 17	K25 × 31 × 17	—
K25 × 32 × 16	K253216	(19244/25)	K25 × 32 × 16	KT253216	K25 × 32 × 16	K25 × 32 × 16	—



续表 4.1-37

中国		日本		德国		美国
新	旧	NTN	IKO	FAG	INA	TORRINGTON
K30 × 35 × 13	K303513 (29241/30)	K30 × 35 × 13	KT303513	K30 × 35 × 13	K30 × 35 × 13	—
K30 × 35 × 17	K303517 (49241/30)	K30 × 35 × 17	KT303517	K30 × 35 × 17	K30 × 35 × 17	FWJV - 303517
K30 × 35 × 27	K303527 (79241/30)	K30 × 35 × 27	KT303527	K30 × 35 × 27	K30 × 35 × 27	FWJV - 303527
K30 × 37 × 20	K303720 (29243/30)	K30 × 37 × 20	KT303720	—	—	—
K35 × 40 × 13	K354013 (29241/35)	K35 × 40 × 13	KT354013	K35 × 40 × 13	K35 × 40 × 13	FWJV - 354013
K35 × 40 × 17	K354017 (49241/35)	K35 × 40 × 17	KT354017	K35 × 40 × 17	K35 × 40 × 17	FWJV - 354017
K35 × 40 × 27	K354027 (79241/35)	K35 × 40 × 27	—	K35 × 40 × 27	K35 × 40 × 27	FWJV - 354027
K35 × 42 × 20	K354220 (29243/35)	K35 × 42 × 20	KT354220	—	K35 × 42 × 20	—
K40 × 45 × 13	K404513 (29241/40)	K40 × 45 × 13	KT404513	K40 × 45 × 13	K40 × 45 × 13	—
K40 × 45 × 17	K404517 (49241/40)	K40 × 45 × 17	KT404517	K40 × 45 × 17	K40 × 45 × 17	FWJV - 404517
K40 × 45 × 27	K404527 (79241/40)	K40 × 45 × 27	KT404527	K40 × 45 × 27	K40 × 45 × 27	FWJV - 404527
K40 × 48 × 20	K404820 (19244/40)	K40 × 48 × 20	KT404820	K40 × 48 × 20	K40 × 48 × 20	FWJV - 404820
K40 × 48 × 25	K404825 (29244/40)	K40 × 48 × 25	KT404825	—	—	—
K45 × 50 × 17	K455017 (49241/45)	K45 × 50 × 17	KT455017	K45 × 50 × 17	K45 × 50 × 17	FWJV - 455017
K45 × 50 × 27	K455027 (79241/45)	K45 × 50 × 27	KT455027	K45 × 50 × 27	K45 × 50 × 27	FWJV - 455027
K45 × 53 × 20	K455320 (19244/45)	K45 × 53 × 20	KT455320	K45 × 53 × 20	K45 × 53 × 20	—
K45 × 53 × 25	K455325 (29244/45)	K45 × 53 × 25	KT455325	K45 × 53 × 25	—	—
K50 × 55 × 20	K505520 (59241/50)	K50 × 55 × 20	KT505520	K50 × 55 × 20	K50 × 55 × 20	FWJV - 505520
K50 × 58 × 20	K505820 (19244/50)	K50 × 58 × 20	KT505820	K50 × 58 × 20	K50 × 58 × 20	—
K50 × 58 × 25	K505825 (29244/50)	K50 × 58 × 25	KT505825	K50 × 58 × 25	K50 × 58 × 25	—

续表 4.1-37

中 国		日 本		德 国		美 国
新	旧	NTN	IKO	FAG	INA	TORRINGTON
K60×68×20	K606820 (19243/60)	K60×68×20	KT606820	K60×68×20	K60×68×20	—
K60×68×25	K606825 (29243/60)	K60×68×25	KT606825	K60×68×25	K60×68×25	—
K70×76×20	K707620 (49241/70)	K70×76×20	—	K70×76×20	K70×76×20	—
K70×76×30	K707630 (69241/70)	K70×76×30	—	K70×76×30	K70×76×30	—
K70×78×30	K707830 (39243/70)	K70×78×30	KT707830	K70×78×30	K70×78×30	—
K80×86×20	K808620 (49241/80)	K80×86×20	—	K80×86×20	K80×86×20	—
K80×88×25	K808825 (29243/80)	—	KT808825	K80×88×25	—	—
K80×88×30	K808830 (39243/80)	K80×88×30	KT808830	K80×88×30	K80×88×30	—
K90×98×25	K909825 (29242/90)	—	KT909825	K90×98×25	—	—
K100×108×30	K10010830(39242/100)	K100×108×30	KT10010830	K100×108×30	K100×108×30	—

## 9.2 NA、NKI 型滚针轴承 (表 4.1-38)

表 4.1-38 NA、NKI 型滚针轴承国内外代号对照

中 国		日 本		德 国		瑞 典
新	旧	NTN	IKO	FAG	INA	SKF
NK15/12	—	NK8/12T2 + IR5 × 8 × 12	—	NKJ5/12	NK15/12TN	NK15/12
NK15/16	—	NK8/16T2 + IR5 × 8 × 16	—	NKJ5/16	NK15/16TN	NK15/16TN
NK17/12	—	NK10/12T2 + IR7 × 10 × 12	—	NKJ7/12	NK17/12TN	NK17/12
NK17/16	—	NK10/16 + IR7 × 10 × 16	—	NKJ7/16	NK17/16TN	NK17/16TN

续表 4.1-38

新	中 国		日 本		德 国		瑞 典
	旧	NTN	IKO	FAG	INA	SKF	
NA4900	4544900	NA4900R	NA4900	NA4900	NA4900	NA4900	NA4900
NKI10/16	—	NK14/16R + IR10 × 14 × 16	TAF1 - 102216	NKJ10/16A	NKJ10/16	NKJ10/16	NKJ10/16
NKI10/20	—	NK14/20R + IR10 × 14 × 16	TAF1 - 102220	NKJ10/20A	NKJ10/20	NKJ10/20	NKJ10/20
NA4901	4544901	NA4901R	NA4901	NA4901	NA4901	NA4901	NA4901
NKI12/16	—	NK16/16R + IR12 × 16 × 16	TAF1 - 122416	NKJ12/16A	NKJ12/16	NKJ12/16	NKJ12/16
NKI12/20	—	NK16/20R + IR12 × 16 × 20	TAF1 - 122420	NKJ12/20A	NKJ12/20	NKJ12/20	NKJ12/20
NA6901	6544901	NA6901R	—	NA6901A	NA6901	NA6901	NA6901
NKI15/16	—	NK19/16R + IR15 × 19 × 16	TAF1 - 152716	NKJ15/16A	NKJ15/16	NKJ15/16	NKI15/16
NKI15/20	—	NK19/20R + IR15 × 19 × 20	TAF1 - 152720	NKJ15/20A	NKJ15/20	NKJ15/20	NKI15/20
NA4902	4544902	NA4902R	NA4902	NA4902	NA4902	NA4902	NA4902
NA6902	6544902	NA6902R	—	NA6902A	NA6902	NA6902	NA6902
NKI17/16	—	NK21/16R + IR17 × 21 × 16	TAF1 - 172916	NKJ17/16A	NKJ17/16	NKJ17/16	NKI17/16
NKI17/20	—	NK21/20R + IR17 × 21 × 20	TAF1 - 172920	NKJ17/20A	NKJ17/20	NKJ17/20	NKI17/20
NA4903	4544903	NA4903R	NA4903	NA4903	NA4903	NA4903	NA4903
NA6903	6544903	NA6903R	—	NA6903A	NA6903	NA6903	NA6903
NKI20/16	—	NK24/16R + IR20 × 24 × 16	TAF1 - 203216	NKJ20/16A	NKI20/16	NKI20/16	NKI20/16
NKI20/20	—	NK24/20R + IR20 × 24 × 20	TAF1 - 203220	NKJ20/20A	NKI20/20	NKI20/20	NKI20/20
NA4904	4544904	NA4904R	NA4904	NA4904	NA4904	NA4904	NA4904
NA6904	6544904	NA6904R	—	NA6904A	NA6904	NA6904	NA6904

续表 4.1-38

新	中 国		日 本		德 国		瑞 典
	旧	NTN	IKO	FAG	INA	SKF	
NKI25/20	—	NK29/20R + IR25 × 29 × 20	TAF1 - 253820	NKJ25/20A	NKI25/20	NKI25/20	NKI25/20
NKI25/30	—	NK29/30R + IR25 × 29 × 30	TAF1 - 253830	NKJ25/30A	NKI25/30	NKI25/30	NKI25/30
NA4905	4544905	NA4905R	NA4905	NA4905	NA4905	NA4905	NA4905
NA6905	6544905	NA6905R	—	NA6905A	NA6905	NA6905	NA6905
NKI30/20	—	NK35/20R + IR30 × 35 × 20	TAF1 - 304520	NKJ30/20A	NKI30/20	NKI30/20	NKI30/20
NKI30/30	—	NK35/30R + IR30 × 35 × 30	TAF1 - 304530	NKJ30/30A	NKI30/30	NKI30/30	NKI30/30
NA4906	4544906	NA4906R	NA4906	NA4906	NA4906	NA4906	NA4906
NA6906	6544906	NA6906R	—	NA6906A	NA6906	NA6906	NA6906
NKI50/25	—	NK55/25R + IR50 × 55 × 25	TAF1 - 506825	NKJ50/25A	NKI50/25	NKI50/25	NKJ50/25
NKI50/35	—	NK55/35R + IR50 × 55 × 35	TAF1 - 506835	NKJ50/35A	NKI50/35	NKI50/35	NKI50/35
NA4910	4544910	NA4910R	NA4910	NA4910	NA4910	NA4910	NA4910
NA6910	6254910	NA6910R	NA6910	NA6910A	NA6910	NA6910	NA6910
NKI80/25	—	NK90/25R + IR80 × 90 × 25	TAF1 - 8011025	NKJ80/25A	NKI80/25	NKI80/25	NKI80/25
NKI80/35	—	NK90/35R + IR80 × 90 × 35	TAF1 - 8011035	NKJ80/35A	NKI80/35	NKI80/35	NKI80/35
NA4916	4544916	NA4916R	NA4916	NA4916	NA4916	NA4916	NA4916
NA6916	6254916	NA6916R	NA6916	NA6916	NA6916	NA6916	NA6916
NKI100/30	—	NK110/30R + IR100 × 110 × 30	TAF1 - 10013030	NKJ100/30A	NKI100/30	NKI100/30	NKI100/30
NKI100/40	—	NK110/40R + IR100 × 110 × 40	TAF1 - 10013040	NKJ100/40A	NKI100/40	NKI100/40	NKI100/40
NA4920	4544920	NA4920	NA4920	NA4920	NA4920	NA4920	NA4920
NA6920	6254920	NA6920R	—	—	NA6920	NA6920	—

9.3 RNA、NK型无内圈滚针轴承 (表 4.1-39)  
表 4.1-39 RNA、NK型无内圈滚针轴承国内外代号对照

新	中 国		日 本		德 国		端 典
	旧	NTN	IKO	FAG	INA	SKF	
NK5/10	—	NK5/10T2	—	NK5/10B·TN	NK5/10TN	NK5/10TN	NK5/10TN
NK5/12	—	NK5/12T2	—	NK5/12TN	NK5/12TN	NK5/12	NK5/12
NK7/10	—	NK7/10T2	—	NK7/10TN	NK7/10TN	NK7/10TN	NK7/10TN
NK7/12	—	NK7/12T2	—	NK7/12TN	NK7/12TN	NK7/12TN	NK7/12TN
NK10/12	—	NK10/12T2	—	NK10/12	NK10/12TN	NK10/12	NK10/12
NK10/16	—	NK10/16	—	NK10/16	NK10/16TN	NK10/16TN	NK10/16TN
RNA4900	4644900	RNA4900R	RNA4900	RNA4900	RNA4900	RNA4900	RNA4900
NK14/16	—	NK14/16R	TAF-142216	NK14/16A	NK14/16	NK14/16	NK14/16
NK14/20	—	NK14/20R	TAF-142220	NK14/20A	NK14/20	NK14/20	NK14/20
RNA4901	4644901	RNA4901R	RNA4901	RNA4901	RNA4901	RNA4901	RNA4901
NK16/16	—	NK16/16R	TAF-162416	NK16/16A	NK16/16	NK16/16	NK16/16
NK16/20	—	NK16/20R	TAF-162420	NK16/20A	NK16/20	NK16/20	NK16/20
RNA6901	6644901	RNA6901R	—	RNA6901A	RNA6901	RNA6901	RNA6901
RNA4902	4644902	RNA4902R	RNA4902	RNA4902	RNA4902	RNA4902	RNA4902
NK20/16	—	NK20/16R	TAF-202816	NK20/16A	NK20/16	NK20/16	NK20/16
NK20/20	—	NK20/20R	TAF-202820	NK20/20A	NK20/20	NK20/20	NK20/20
RNA6902	6644902	RNA6902R	—	RNA6902A	RNA6902	RNA6902	RNA6902

续表 4.1-39

新	中 国		日 本		德 国		瑞 典
	旧	NTN	IKO	FAG	INA	SKF	
RNA4903	4644903	RNA4903R	RNA4903	RNA4903	RNA4903	RNA4903	RNA4903
NK22/16	—	NK22/16R	TAF-223016	NK22/16A	NK22/16	NK22/16	NK22/16
NK22/20	—	NK22/20R	TAF-223020	NK22/20A	NK22/20	NK22/20	NK22/20
RNA6903	6644903	RNA6903R	—	RNA6903A	RNA6903	RNA6903	RNA6903
NK25/16	—	NK25/16R	TAF-253316	NK25/16A	NK25/16	NK25/16	NK25/16
NK25/20	—	NK25/20R	TAF-253320	NK25/20A	NK25/20	NK25/20	NK25/20
RNA4904	4644904	RNA4904R	RNA4904	RNA4904	RNA4904	RNA4904	RNA4904
RNA6904	6644904	RNA6904R	—	RNA6904A	RNA6904	RNA6904	RNA6904
NK30/20	—	NK30/20R	TAF-304020	NK30/20A	NK30/20	NK30/20	NK30/20
NK30/30	—	NK30/30R	TAF-304030	NK30/30A	NK30/30	NK30/30	NK30/30
RNA4905	4644905	RNA4905R	RNA4905	RNA4905	RNA4905	RNA4905	RNA4905
RNA6905	6644905	RNA6905R	—	RNA6905A	RNA6905	RNA6905	RNA6905
NK35/20	—	NK35/20R	TAF-354520	NK35/20A	NK35/20	NK35/20	NK35/20
NK35/30	—	NK35/30R	TAF-354530	NK35/30A	NK35/30	NK35/30	NK35/30
RNA4906	4644906	RNA4906R	RNA4906	RNA4906	RNA4906	RNA4906	RNA4906
RNA6906	6644906	RNA6906R	—	RNA6906A	RNA6906	RNA6906	RNA6906
RNA4910	4644910	RNA4910R	RNA4910	RNA4910	RNA4910	RNA4910	RNA4910
RNA6910	6354910	RNA6910R	RNA6910	RNA6910A	RNA6910	RNA6910	RNA6910

续表 4.1-39

中国		日本		德国		瑞典
新	旧	NTN	IKO	FAG	INA	SKF
NK60/25	—	NK60/25R	TAF-607225	NK60/25A	NK60/25	NK60/25
NK60/35	—	NK60/35R	TAF-607235	NK60/35A	NK60/35	NK60/35
NK90/25	—	NK90/25R	TAF-9011025	NK90/25A	NK90/25	NK90/25
RNA4916	4644916	RNA4916R	RNA4916	RNA4916	RNA4916	RNA4916
NK90/35	—	NK90/35R	TAF-9011035	NK90/35A	NK90/35	NK90/35
RNA6916	6354916	RNA6916R	RNA6916	RNA6916	RNA6916	RNA6916
RNA4920	4644920	RNA4920	RNA4920	RNA4920	RNA4920	RNA4920
RNA6920	6354920	—	—	—	RNA6920	—
RNA4924	4644924	RNA4924	RNA4924	RNA4924	RNA4924	RNA4924
RNA4928	4644928	RNA4928	RNA4928	RNA4928	RNA4928	RNA4928

9.4 HK型冲压外圈滚针轴承 (表 4.1-40)

表 4.1-40 HK型冲压外圈滚针轴承国内外代号对照

中国		日本		德国		瑞典	美国
新	旧	NTN	IKO	FAG	INA	SKF	TORRINGTON
HK0408	HK040808 (37941/4)	HK0408T2	TLA48	HK0408TN	HK0408TN	HK0408TN	FJV-48
HK0509	HK050909 (47941/5)	HK0509T2	TLA59	HK0509	HK0509	HK0509	FJV-59
HK0608	37941/6	—	—	HK0608	HK0608	HK0608	—
HK0609	HK061009 (47941/6)	HK0609T2	TLA69	HK0609B	HK0609	HK0609	FJ-69

续表 4.1-40

新	中 国		日 本		德 国		瑞 典	美 国
	旧		NTN	IKO	FAG	INA		
HK0709	HK07109 (47941/7)		HK0709	TLA79	HK0709	HK0709	HK0709	FJV-79
HK0808	37941/8		—	—	HK0808A	HK0808	HK0808	FJV-88
HK0810	HK081210 (57941/8)		HK0810	TLA810	HK0810A	HK0810	HK0810	FJV-810
HK0910	HK091310 (57941/9)		HK0910	TLA910	HK0910A	HK0910	HK0910	FJV-910
HK0912	67941/9		HK0912	TLA0912	HK0912	HK0912	HK0912	—
HK1010	HK101410 (57941/10)		HK1010	TLA1010	HK1010A	HK1010	HK1010	FJV-1010
HK1012	67941/10		HK1012	TLA1012	HK1012	HK1012	HK1012	FJV-1012
HK1210	HK121610 (57941/12)		HK1210	TLA1210	HK1210A	HK1210	HK1210	FJV-1210
HK1412	HK142012 (37941/14)		HK1412	TLA1412	HK1412	HK1412	HK1412	FJV-1412
HK1416	HK142016 (57941/14)		HK1416	TLA1416	HK1416	HK1416	HK1416	FJV-1416
HK1512	HK152112 (37941/15)		HK1512	TLA1512	HK1512	HK1512	HK1512	FJV-1512
HK1516	HK152116 (57941/15)		HK1516	TLA1516	HK1516	HK1516	HK1516	FJV-1516
HK1612	HK162212 (37941/16)		HK1612	TLA1612	HK1612	HK1612	HK1612	FJV-1612
HK1616	HK162216 (57941/16)		HK1616	TLA1616	—	HK1616	HK1616	FJV-1616
HK1812	HK182412 (37941/18)		HK1812	TLA1812	HK1812	HK1812	HK1812	FJV-1812
HK1816	HK182416 (57941/18)		HK1816	TLA1816	HK1816	HK1816	HK1816	FJV-1816
HK2010	27941/20		—	—	—	HK2010	HK2010	FJV-2010
HK2012	HK202612 (37941/20)		HK2012	TLA2012	HK2012	HK2012	HK2012	FJV-2012
HK2016	HK202616 (57941/20)		HK2016	TLA2016	HK2016	HK2016	HK2016	FJV-2016



续表 4.1-40

新	中国 旧	日本 NTN	日本 IKO	德国		瑞典 SKF	美国 TORRINGTON
				FAG	INA		
HK2512	27941/25	HK2512	TLA2512	HK2512	HK2512	HK2512	FJV-2512
HK2516	HK253216 (47941/25)	HK2516	TLA2516	HK2516	HK2516	HK2516	—
HK2520	HK253220 (67941/25)	HK2520	TLA2520	HK2520	HK2520	HK2520	FJV-2520
HK3012	27941/30	HK3012	TLA3012	HK3012	HK3012	HK3012	FJV-3012
HK3016	HK303716 (47941/30)	HK3016	TLA3016	HK3016	HK3016	HK3016	FJV-3016
HK3020	HK303720 (67941/30)	HK3020	TLA3020	HK3020	HK3020	HK3020	FJV-3020
HK3512	27941/35	HK3512	TLA3512	HK3512A	HK3512	HK3512	—
HK3520	HK354220 (67941/35)	HK3520	TLA3520	HK3520	HK3520	HK3520	FJV-3520
HK4012	27941/40	HK4012	TLA4012	HK4012	HK4012	HK4012	FJV-4012
HK4020	HK404720 (67941/40)	HK4020	TLA4020	HK4020	HK4020	HK4020	FJV-4020
HK4512	27941/45	—	—	—	HK4512	HK4512	—
HK4520	HK455220 (67941/45)	HK4520	TLA4520	HK4520	HK4520	HK4520	FJV-4520
HK5020	HK505820 (57941/50)	HK5020	TLA5020	HK5020	HK5020	HK5020	FJV-5020
HK5520	57941/55	HK5520	TLA5520	—	HK5520	HK5520	FJV-5520
HK6020	57941/60	HK6020	TLA6020	—	HK6020	HK6020	FJV-6020

## 9.5 BK型冲压外圈滚针轴承 (表 4.1-41)

表 4.1-41 BK型冲压外圈滚针轴承国内外代号对照

新	中国 旧	日本 NTN	日本 IKO	德国		瑞典 SKF	美国 TORRINGTON
				FAG	INA		
BK0408	BK040808 (35941/4)	BK0408T2	TLAM48	BK0408TN	INA	BK0408TN	—
BK0509	BK050909 (45941/5)	BK0509T2	TLAM59	BK0509	BK0509	BK0509	—

续表 4.1-41

新	中国		日本		德国		瑞典	美国
	旧		NTN	IKO	FAG	INA		
BK0608	35941/6		—	—	—	—	—	—
BK0609	BK061009 (45941/6)		BK0609T2	TLAM69	BK0609	BK0609	BK0609	—
BK0709	BK071109 (45941/7)		BK0709	TLAM79	BK0707	BK0709	BK0709	—
BK0808	35941/8		—	—	—	—	—	—
BK0810	BK081210 (55941/8)		BK0810	TLAMB10	BK0810A	BK0810	BK0810	—
BK0910	BK091310 (55941/9)		BK0910	TLAM910	BK0910A	BK0910	BK0910	—
BK0912	65941/9		BK0912	TLAM0912	BK0912	BK0912	BK0912	—
BK1010	BK101410 (55941/10)		BK1010	TLAM1010	BK1010A	BK1010	BK1010	—
BK1012	65941/10		BK1012	TLAM1012	BK1012	BK1012	BK1012	—
BK1210	BK121610 (55941/12)		BK1210	TLAM1210	BK1210A	BK1210	BK1210	—
BK1412	BK142012 (35941/14)		BK1412	TLAM1412	BK1412	BK1412	BK1412	—
BK1416	BK142016 (55941/14)		BK1416	TLAM1416	BK1416	BK1416	BK1416	—
BK1512	BK152112 (35941/15)		BK1512	TLAM1512	BK1512	BK1512	BK1512	—
BK1516	BK152116 (55941/15)		BK1516	TLAM1516	BK1516	BK1516	BK1516	—
BK1612	BK162212 (35941/16)		BK1612	TLAM1612	BK1612	BK1612	BK1612	—
BK1616	BK162216 (55941/16)		BK1616	TLAM1616	—	BK1616	BK1616	—
BK1812	BK182412 (35941/18)		BK1812	TLAM1812	BK1812	BK1812	BK1812	—
BK1816	BK182416 (55941/18)		BK1816	TLAM1816	BK1816	BK1816	BK1816	—
BK2010	25941/20		—	—	—	—	—	—
BK2012	BK202612 (35941/20)		BK2012	TLAM2012	BK2012	BK2012	BK2012	—
BK2016	BK202616 (55941/20)		BK2016	TLAM2016	BK2016	BK2016	BK2016	—

续表 4.1-41

新	中 国		日 本		德 国		瑞 典	美 国
	旧		NTN	EKO	FAG	INA		
BK2512	25941/25		BK2512	TLAM2512	BK2512	BK2512	BK2512	—
BK2516	BK253216 (45941/25)		BK2516	TLAM2516	BK2516	BK2516	BK2516	—
BK2520	BK253220 (65941/25)		BK2520	TLAM2520	BK2520	BK2520	BK2520	—
BK3012	25941/30		BK3012	TLAMB012	BK3012	BK3012	BK3012	—
BK3016	BK303716 (45941/30)		BK3016	TLAMB016	BK3016	BK3016	BK3016	—
BK3020	BK303720 (65941/30)		BK3020	TLAMB020	BK3020	BK3020	BK3020	—
BK3512	25941/35		BK3512	TLAMB3512	—	BK3512	BK3512	—
BK3520	BK354220 (65941/35)		BK3520	TLAMB3520	BK3520	BK3520	BK3520	—
BK4012	25941/40		BK4012	TLAM4012	—	BK4012	BK4012	—
BK4020	BK404720 (65941/40)		BK4020	TLAM4020	BK4020	BK4020	BK4020	—
BK4512	25941/45		—	—	—	—	—	—
BK4520	BK455220 (65941/45)		BK4520	TLAM4520	BK4520	BK4520	BK4520	—
BK5020	BK505820 (55941/50)		BK5020	TLAM5020	—	BK5020	BK5020	—
BK5520	55941/55		BK5520	TLAM5520	—	BK5520	BK5520	—
BK6020	55941/60		BK6020	TLAM6020	—	BK6020	BK6020	—

## 10 带座外球面球轴承

## 10.1 带顶丝外球面球轴承 (表 4.1-42)

表 4.1-42 带顶丝外球面轴承国内外代号对照

中 国		日 本			德 国	瑞 典	
新	旧	NTN	NSK	FYH	ASHI	FAG	SKF
UB201	90201	—	UB201	SB201	—	—	—
UC201	90501	—	—	—	—	—	YAR203/12-2F
UB202	90202	—	UB202	SB202	—	—	—
UC202	90502	—	—	—	—	—	YAR203/15-2F
UB203	90203	—	UB203	SB203	—	—	—
UC203	90503	—	—	—	—	—	YAR203-2F
UB204	90204	—	—	SB204	—	—	—
UC204	90504	UC204D1	UC204	UC204	UC204	56204	YAR204-2F
UB205	90205	—	UB205	SB205	—	—	—
UC205	90505	UC205D1	UC205	UC205	UC205	56205	YAR205-2F
UC305	90605	UC305D1	UC305	UC305	UC305	—	—
UB208	90208	—	—	SB208	—	—	—
UC208	90508	UC208D1	UC208	UC208	UC208	56208	YAR208-2F
UC308	90608	UC308D1	UC308	UC308	UC308	—	—
UC210	90510	UC210D1	UC210	UC210	UC210	56210	YAR210-2F
UC310	90610	UC310D1	UC310	UC310	UC310	—	—
UC216	90516	UC216D1	UC216	UC216	UC216	—	YAJ216-2F
UC316	90616	UC316D1	UC316	UC316	UC316	—	—
UC220	90520	—	—	—	—	—	YAJ220-2F
UC320	90620	UC320D1	UC320	UC320	UC320	—	—
UC324	90624	UC324D1	UC324	UC324	UC324	—	—
UC328	90628	UC328D1	UC328	UC328	UC328	—	—

## 10.2 带偏心套外球面球轴承 (表 4.1-43)

表 4.1-43 带偏心套外球面球轴承国内外代号对照

新	中 国		日 本				德 国	瑞 典	美 国
	IH	NTN	FYH	NSK	ASAHI	FAG			
UE201	390201	AEL201	—	EN201	KH201 + ER	—	YET203/12	—	
UEL201	390501	—	—	—	—	—	—	—	
UE202	390202	AEL202	—	EN202	KH202 + ER	16203/15	YET203/15	—	
UEL202	390502	—	—	—	UG202 + ER	—	—	—	
UE203	390203	AEL203	—	EN203	KH203 + ER	16203	YET203	GRAE17RRB	
UEL203	390503	—	—	—	UG203 + ER	—	YEL203 - 2F	GE17KRRB	
UE204	390204	AEL204	—	EN204	KH204 + ER	16204	YET204	GRAE17RRB	
UEL204	390504	—	NA204	EW204	UG204 + ER	36204B	YEL204 - 2F	GF20KRRB	
UE205	390205	AEL205	—	EN205	KH205 + ER	16205	YET205	GRAE25RRB	
UEL205	390505	—	NA205	EW205	UG205 + ER	36205B	YEL205 2F	GE25KRRB	
UEL305	390605	UEL305D1	NA305	EW305	—	—	—	—	
UE210	390210	—	—	—	KH210 + ER	16210	YET210	GRAE50RRB	
UEL210	390510	—	NA210	EW210	UG210 + ER	36210B	YEL210 - 2F	GE50KRRB	
UEL310	390610	UEL310D1	NA310	EW310	—	—	—	—	
UEL215	390215	—	—	—	—	—	—	GE75KRRB	
UEL315	390615	UEL315D1	NA315	—	—	—	—	—	
UEL320	390620	UEL320D1	NA320	—	—	—	—	—	

## 10.3 带紧定套外球面球轴承 (表 4.1-44)

表 4.1-44 带紧定套外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本				
新	旧	FYH	NTN	ASAHI	NSK	
UK205 + H2305	290504	UK205L II + H2305	UK205D1; H2305X	UK205 + H2305	UK205 + H2305X	
UK305 + H2305	290604	UK305 + H2305	UK305D1; H2305X	UK305 + H2305	—	
UK206 + H2306	290505	UK206L III + H2306	UK206D1; H2306X	UK206 + H2306	UK206 + H2306X	
UK306 + H2306	290605	UK306 + H2306	UK306D1; H2306X	UK306 + H2306	—	
UK208 + H2308	290507	UK208L III + H2308	UK208D1; H2308X	UK208 + H2308	UK208 + H2308X	
UK308 + H2308	290607	UK308 + H2308	UK308D1; H2308X	UK308 + H2308	—	
UK210 + H2310	290509	UK210L III + H2310	UK210D1; H2310X	UK210 + H2310	UK210 + H2310X	
UK310 + H2310	290609	UK310 + H2310	UK310D1; H2310X	UK310 + H2310	—	
UK212 + H2312	290511	UK212L III + H2312	UK212D1; H2312X	UK212 + H2312	UK212 + H2312X	
UK312 + H2312	290611	UK312 + H2312	UK312D1; H2312X	UK312 + H2312	—	
UK216 + H2316	290514	UK216L III + H2316	UK216D1; H2316X	UK216 + H2316	—	
UK316 + H2316	290614	UK316 + H2316	UK316D1; H2316X	UK316 + H2316	UK316 + H2316X	
UK218 + H2318	290516	UK218L III + H2318	UK218D1; H2318X	UK218 + H2318	—	
UK318 + H2318	290616	UK318 + H2318	UK318D1; H2318X	UK318 + H2318	UK318 + H2318X	
UK320 + H2320	290618	UK320 + H2320	UK320D1; H2320X	UK320 + H2320	UK320 + H2320X	
UK324 + H2324	290622	UK324 + H2324	UK324D1; H2324X	UK324 + H2324	UK324 + H2324	
UK328 + H2328	290625	UK328 + H2328	UK328D1; H2328X	UK328 + H2328	—	

10.4 带立式座外球面球轴承 (表 4.1-45)  
表 4.1-45 带立式座外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本				德 国	瑞 典
新	旧	NSK	NTN	FYH	ASAHI	FAG	SKF
UCP203	Z90503	—	—	—	—	—	SY17TF
UEL203	Z390503	—	—	—	—	—	SY17WM
UCP204	Z90504	UCP204	UCP204	UCP204	UCP204	SG56204	SY20TF
UEL204	Z390504	EWP204	—	NAP204	—	SG36204B	SY20WM
UCP205	Z90505	UCP205	UCP205	UCP205	UCP205	SG56205	SY25TF
UCP305	Z90605	UCP305	UCP305	UCP305	UCP305	—	—
UEL205	Z390505	EWP205	—	NAP205	—	SG36205B	SY25WM
UEL205	Z390605	EWP305	—	—	—	—	—
UCP206	Z90506	UCP206	UCP206	UCP206	UCP206	SG56206	SY30TF
UCP306	Z90606	UCP306	UCP306	UCP306	UCP306	—	—
UEL206	Z390506	EWP206	—	NAP206	—	SG36206B	SY30WM
UEL206	Z390606	EWP306	—	—	—	—	—
UCP210	Z90510	UCP210	UCP210	UCP210	UCP210	SG56210	SY50TF
UCP310	Z90610	UCP310	UCP310	UCP310	UCP310	—	—
UEL210	Z390510	EWP210	—	NAP210	—	SG36210B	SY50WM
UEL210	Z390610	EWP310	—	—	—	—	—
UCP215	Z90515	UCP215	UCP215	UCP215	UCP215	—	SYJ75TG
UCP315	Z90615	UCP315	UCP315	UCP315	UCP315	—	—
UEL215	Z390515	—	—	—	—	—	—
UEL215	Z390615	—	—	—	—	—	—

续表 4.1-45

中国		日本				德国	瑞典
新	旧	NSK	NTN	FYH	ASAHI	FAG	SKF
UCP220	Z90520	—	—	—	—	—	SYJ100TG
UCP320	Z90620	UCP320	UCP320	UCP320	UCP320	—	—
UCP324	Z90624	UCP324	UCP324	UCP324	UCP324	—	—
UCP328	Z90628	UCP328	UCP328	UCP328	UCP328	—	—

10.5 带立式座紧定套外球面球轴承 (表 4.1-46)

表 4.1-46 带立式座紧定套外球面球轴承国内外代号对照

中国		日本				FYH	
新	旧	NSK	NTN	ASAHI	FYH	FYH	FYH
UKP205 + H2305	Z290504	UKP205 + H2305X	UKP205; H2305X	UKP205 + H2305	UKP205L II + H2305	UKP205L II + H2305	UKP205L II + H2305
UKP305 + H2305	Z290604	—	UKP305; H2305X	UKP305 + H2305	UKP305 + H2305	UKP305 + H2305	UKP305 + H2305
UKP206 + H2306	Z290505	UKP206 + H2306X	UKP206; H2306X	UKP206 + H2306	UKP206L III + H2306	UKP206L III + H2306	UKP206L III + H2306
UKP306 + H2306	Z290605	—	UKP306; H2306X	UKP306 + H2306	UKP306 + H2306	UKP306 + H2306	UKP306 + H2306
UKP210 + H2310	Z290510	UKP210 + H2310X	UKP210; H2310X	UKP210 + H2310	UKP210L III + H2310	UKP210L III + H2310	UKP210L III + H2310
UKP310 + H2310	Z290610	—	UKP310; H2310X	UKP310 + H2310	UKP310 + H2310	UKP310 + H2310	UKP310 + H2310
UKP215 + H2315	Z290513	UKP215 + H2315X	UKP215; H2315X	UKP215 + H2315	UKP215L III + H2315	UKP215L III + H2315	UKP215L III + H2315
UKP315 + H2315	Z290613	UKP315 + H2315X	UKP315; H2315X	UKP315 + H2315	UKP315 + H2315	UKP315 + H2315	UKP315 + H2315
UKP218 + H2318	Z290516	—	UKP218; H2318X	UKP218 + H2318	UKP218L III + H2318	UKP218L III + H2318	UKP218L III + H2318
UKP318 + H2318	Z290616	UKP318 + H2318X	UKP318; H2318X	UKP318 + H2318	UKP318 + H2318	UKP318 + H2318	UKP318 + H2318
UKP320 + H2320	Z290618	UKP320 + H2320X	UKP320; H2320X	UKP320 + H2320	UKP320 + H2320	UKP320 + H2320	UKP320 + H2320
UKP324 + H2324	Z290622	UKP324 + H2324	UKP324; H2324X	UKP324 + H2324	UKP324 + H2324	UKP324 + H2324	UKP324 + H2324
UKP328 + H2328	Z290625	UKP328 + H2328	UKP328; H2328X	UKP328 + H2328	UKP328 + H2328	UKP328 + H2328	UKP328 + H2328



## 10.6 带方形座外球面球轴承 (表 4.1-47)

表 4.1-47 带方形座外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本				德 国	瑞 典
新	旧	NSK	NTN	FYI	ASAHI	FAG	SKF
UCFU203	F90503	—	—	—	—	—	FY17TF
UELFU203	F390503	—	—	—	—	—	FY17WM
UCFU204	F90504	UCF204	UCF204	UCF204	UCF204	FG56204	FY20TF
UELFU204	F390504	—	—	NANF204	—	—	FY20WM
UCFU205	F90505	UCF205	UCF205	UCF205	UCF205	FG56205	FY25TF
UCFU305	F90605	—	UCF305	UCF305	UCF305	—	—
UELFU205	F390505	—	—	NANF205	—	—	FY25WM
UCFU206	F90506	UCF206	UCF206	UCF206	UCF206	FG56206	FY30TF
UCFU306	F90606	—	UCF306	UCF306	UCF306	—	—
UELFU206	F390506	—	—	NANF206	—	—	FY30WM
UCFU210	F90510	UCF210	UCF210	UCF210	UCF210	FG56210	FY50TF
UCFU310	F90610	—	UCF310	UCF310	UCF310	—	—
UELFU210	F390510	—	—	NANF210	—	—	FY50WM
UCFU212	F90512	UCF212	UCF212	UCF212	UCF212	FG56212	FY60TF
UCFU312	F90612	—	UCF312	UCF312	UCF312	—	—
UELFU212	F390512	—	—	NANF212	—	—	FY60WM
UCFU215	F90515	UCF215	UCF215	UCF215	UCF215	—	FYJ75TG
UCFU315	F90615	—	UCF315	UCF315	UCF315	—	—
UELFU215	F390515	—	—	—	—	—	—
UCFU220	F90520	—	UCF220	—	—	—	FYJ100TG
UCFU320	F90620	—	UCF320	UCF320	UCF320	—	—
UCFU324	F90624	—	UCF324	UCF324	UCF324	—	—
UCFU328	F90628	—	UCF328	UCF328	UCF328	—	—

10.7 带方形座紧定套外球面轴承 (表 4.1-48)  
表 4.1-48 带方形座紧定套外球面轴承国内外代号对照

中 国		日 本		
新	旧	NTN	FYH	ASAHI
UKFU205 + H2305	F290504	UKF205; H2305X	UKF205L II + H2305	UKF205 + H2305
UKFU305 + H2305	F290604	UKF305; H2305X	UKF305 + H2305	UKF305 + H2305
UKFU206 + H2306	F290505	UKF206; H2306X	UKF206L III + H2306	UKF206 + H2306
UKFU306 + H2306	F290605	UKF306; H2306X	UKF306 + H2306	UKF306 + H2306
UKFU208 + H2308	F290507	UKF208; H2308X	UKF208L III + H2308	UKF208 + H2308
UKFU308 + H2308	F290607	UKF308; H2308X	UKF308 + H2308	UKF308 + H2308
UKFU210 + H2310	F290509	UKF210; H2310X	UKF210L III + H2310	UKF210 + H2310
UKFU310 + H2310	F290609	UKF310; H2310X	UKF310 + H2310	UKF310 + H2310
UKFU212 + H2312	F290511	UKF212; H2312X	UKF212L III + H2312	UKF212 + H2312
UKFU312 + H2312	F290611	UKF312; H2312X	UKF312 + H2312	UKF312 + H2312
UKFU215 + H2315	F290513	UKF215; H2315X	UKF215L III + H2315	UKF215 + H2315
UKFU315 + H2315	F290613	UKF315; H2315X	UKF315 + H2315	UKF315 + H2315
UKFU217 + H2317	F290515	UKF217; H2317X	UKF217L III + H2317	UKF217 + H2317
UKFU317 + H2317	F290615	UKF317; H2317X	UKF317 + H2317	UKF317 + H2317
UKFU320 + H2320	F290618	UKF320; H2320X	UKF320 + H2320	UKF320 + H2320
UKFU324 + H2324	F290622	UKF324; H2324X	UKF324 + H2324	UKF324 + H2324
UKFU328 + H2328	F290655	UKF328; H2328X	UKF328 + H2328	UKF328 + H2328

## 10.8 带菱形座外球面球轴承 (表 4.1-49)

表 4.1-49 带菱形座外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本		
新	旧	NTN	FYH	ASAHI
UCFLU204	L90504	UCFL204	UCFL204	UCFL204
UCFLU205	L90505	UCFL205	UCFL205	UCFL205
UCFLU305	L90605	UCFL305	UCFL305	UCFL305
UCFLU206	L90506	UCFL206	UCFL206	UCFL206
UCFLU306	L90606	UCFL306	UCFL306	UCFL306
UCFLU208	L90508	UCFL208	UCFL208	UCFL208
UCFLU308	L90608	UCFL308	UCFL308	UCFL308
UCFLU210	L90510	UCFL210	UCFL210	UCFL210
UCFLU310	L90610	UCFL310	UCFL310	UCFL310
UCFLU212	L90512	UCFL212	UCFL212	UCFL212
UCFLU312	L90612	UCFL312	UCFL312	UCFL312
UCFLU316	L90616	UCFL316	UCFL316	UCFL316
UCFLU320	L90620	UCFL320	UCFL320	UCFL320
UCFLU324	L90624	UCFL324	UCFL324	UCFL324
UCFLU328	L90628	UCFL328	UCFL328	UCFL328

## 10.9 带菱形座紧定套外球面球轴承 (表 4.1-50)

表 4.1-50 带菱形座紧定套外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本	
新	旧	NTN	FYH
UKFLU205 + H2305	L290504	UKFL205; H2305X	UKFL205L II + H2305
UKFLU305 + H2305	L290604	UKFL305; H2305X	UKFL305 + H2305
UKFLU206 + H2306	L290505	UKFL206; H2306X	UKFL206L III + H2306
UKFLU306 + H2306	L290605	UKFL306; H2306X	UKFL306 + H2306

续表 4.1-50

中 国		日 本	
新	旧	NTN	FYH
UKFLU208 + H2308	L290507	UKFL208; H2308X	UKFL208LⅢ + H2308
UKFLU308 + H2308	L290607	UKFL308; H2308X	UKFL308 + H2308
UKFLU210 + H2310	L290509	UKFL210; H2310X	UKFL210LⅢ + H2310
UKFLU310 + H2310	L290609	UKFL310; H2310X	UKFL310 + H2310
UKFLU212 + H2312	L290511	UKFL212; H2312X	UKFL212LⅢ + H2312
UKFLU312 + H2312	L290611	UKFL312; H2312X	UKFL312 + H2312
UKFLU316 + H2316	L290614	UKFL316; H2316X	UKFL316 + H2316
UKFLU320 + H2320	L290618	UKFL320; H2320X	UKFL320 + H2320
UKFLU324 + H2324	L290622	UKFL324; H2324X	UKFL324 + H2324
UKFLU328 + H2328	L290625	UKFL328; H2328X	UKFL328 + H2328

## 10.10 带凸台圆形座外球面球轴承 (表 4.1-51)

表 4.1-51 带凸台圆形座外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本		
新	旧	NTN	FYH	ASAHI
UCFC204	TY90504	UCFC204	UCFC204	UCFC204
UCFC205	TY90505	UCFC205	UCFC205	UCFC205
UCFC206	TY90506	UCFC206	UCFC206	UCFC206
UCFC207	TY90507	UCFC207	UCFC207	UCFC207
UCFC208	TY90508	UCFC208	UCFC208	UCFC208
UCFC209	TY90509	UCFC209	UCFC209	UCFC209
UCFC210	TY90510	UCFC210	UCFC210	UCFC210
UCFC211	TY90511	UCFC211	UCFC211	UCFC211
UCFC212	TY90512	UCFC212	UCFC212	UCFC212
UCFC213	TY90513	UCFC213	UCFC213	UCFC213

续表 4.1-51

中 国		日 本		
新	旧	NTN	FYH	ASAHI
UCFC214	TY90514	UCFC214	UCFC214	UCFC214
UCFC215	TY90515	UCFC215	UCFC215	UCFC215
UCFC216	TY90516	UCFC216	UCFC216	UCFC216
UCFC217	TY90517	UCFC217	UCFC217	UCFC217
UCFC218	TY90518	UCFC218	UCFC218	UCFC218

## 10.11 带凸台圆形座紧定套外球面球轴承 (表 4.1-52)

表 4.1-52 带凸台圆形座紧定套外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本	
新	旧	NTN	FYH
UKFC205 + H2305	TY290504	UKFC205; H2305X	UKFC205L II + H2305
UKFC206 + H2306	TY290505	UKFC206; H2306X	UKFC206L III + H2306
UKFC207 + H2307	TY290506	UKFC207; H2307X	UKFC207L III + H2307
UKFC208 + H2308	TY290507	UKFC208; H2308X	UKFC208L III + H2308
UKFC209 + H2309	TY290508	UKFC209; H2309X	UKFC209L III + H2309
UKFC210 + H2310	TY290509	UKFC210; H2310X	UKFC210L III + H2310
UKFC211 + H2311	TY290510	UKFC211; H2311X	UKFC211L III + H2311
UKFC212 + H2312	TY290511	UKFC212; H2312X	UKFC212L III + H2312
UKFC213 + H2313	TY290512	UKFC213; H2313X	UKFC213L III + H2313
UKFC215 + H2315	TY290513	UKFC215; H2315X	UKFC215L III + H2315
UKFC216 + H2316	TY290514	UKFC216; H2316X	UKFC216L III + H2316
UKFC217 + H2317	TY290515	UKFC217; H2317X	UKFC217L III + H2317
UKFC218 + H2318	TY290516	UKFC218; H2318X	UKFC218L III + H2318

## 10.12 带滑块座外球面球轴承 (表 4.1-53)

表 4.1-53 带滑块座外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本		
新	旧	NTN	FYH	ASAHI
UCK204	K90504	UCT204	UCT204	UCT204
UCK205	K90505	UCT205	UCT205	UCT205
UCK305	K90605	UCT305	UCT305	UCT305
UCK206	K90506	UCT206	UCT206	UCT206
UCK306	K90606	UCT306	UCT306	UCT306
UCK208	K90508	UCT208	UCT208	UCT208
UCK308	K90608	UCT308	UCT308	UCT308
UCK210	K90510	UCT210	UCT210	UCT210
UCK310	K90610	UCT310	UCT310	UCT310
UCK212	K90512	UCT212	UCT212	UCT212
UCK312	K90612	UCT312	UCT312	UCT312
UCK316	K90616	UCT316	UCT316	UCT316
UCK320	K90620	UCT320	UCT320	UCT320
UCK324	K90624	UCT324	UCT324	UCT324
UCK328	K90628	UCT328	UCT328	UCT328

## 10.13 带滑块座紧定套外球面球轴承 (表 4.1-54)

表 5.1-54 带滑块座紧定套外球面球轴承国内外代号对照

中 国		日 本	
新	旧	NTN	FYH
UKK205 + H2305	K290504	UKT205; H2305X	—
UKK305 + H2305	K290604	UKT305; H2305X	UKT305 + H2305
UKK206 + H2306	K290505	UKT206; H2306X	—
UKK306 + H2306	K290605	UKT306; H2306X	UKT306 + H2306

续表 5.1-54

中 国		日 本	
新	旧	NTN	FYH
UKK208 + H2308	K290507	UKT208; H2308X	—
UKK308 + H2308	K290607	UKT308; H2308X	UKT308 + H2308
UKK210 + H2310	K290509	UKT210; H2310X	—
UKK310 + H2310	K290609	UKT310; H2310X	UKT310 + H2310
UKK212 + H2312	K290511	UKT212; H2312X	—
UKK312 + H2312	K290611	UKT312; H2312X	UKT312 + H2312
UKK316 + H2316	K290614	UKT316; H2316X	UKT316 + H2316
UKK318 + H2318	K290616	UKT318; H2318X	UKT318 + H2318
UKK320 + H2320	K290618	UKT320; H2320X	UKT320 + H2320
UKK324 + H2324	K290622	UKT324; H2324X	UKT324 + H2324
UKK328 + H2328	K290625	UKT328; H2328X	UKT328 + H2328

## 第 2 章 国内外轴承附件代号对照

### 1 紧定套 (表 4.2-1)

表 4.2-1 紧定套国内外代号对照

中国	日 本			瑞典	奥地利
JB/T 7919.2	NSK	NACHI	NTN	SKF	STEYR
H205	H205X	H205	H205X	H205	H205
H305	H305X	H305	H305X	H305	H305
H206	H206X	H206	H206X	H206	H206
H306	H306X	H306	H306X	H306	H306
H207	H207X	H207	H207X	H207	H207
H307	H307X	H307	H307X	H307	H307
H2307	H2307X	H2307	H2307X	H2307	H2307
H208	H208X	H208	H208X	H208	H208
H308	H308X	H308	H308X	H308	H308
H2308	H2308X	H2308	H2308X	H2308	H2308
H210	H210X	H210	H210X	H210	H210
H310	H310X	H310	H310X	H310	H310
H2310	H2310X	H2310	H2310X	H2310	H2310
H216	H216X	H216	H216X	H216	H216
H316	H316X	H316	H316X	H316	H316
H2316	H2316X	H2316	H2316X	H2316	H2316
H220	H220X	H220	H220X	H220	H220



续表 4.2-1

中国	日 本			瑞典	奥地利
JB/T 7919.2	NSK	NACHI	NTN	SKF	STEYR
H320	H320X	H320	H320X	H320	H320
H3120	—	—	—	—	—
H2320	H2320X	H2320	H2320X	H2320	H2320
H222	H222X	H222	H222X	H222	H222
H322	H322X	H322	H322X	H322	H322
H3122	H3122X	H3122	H3122X	H3122	—
H2322	H2322X	H2322	H2322X	H2322	H2322
H3024	H3024	H3024	H3024X	H3024	—
H3124	H3124	H3124	H3124X	H3124	H3124
H2324	H2324	H2324	H2324X	H2324	H2324
H3030	H3030	H3030	H3030	H3030	—
H3130	H3130	H3130	H3130	H3130	H3130
H2330	H2330	H2330	H2330	H2330	—
H3034	H3034	H3034	H3034	H3034	—
H3134	H3134	H3134	H3134	H3134	—
H2334	H2334	H2334	H2334	H2334	—
H3036	H3036	H3036	H3036	H3036	—
H3136	H3136	H3136	H3136	H3136	—
H2336	H2336	H2336	H2336	H2336	—
H3040	H3040	H3040	H3040	H3040	—
H3140	H3140	H3140	H3140	H3140	—
H2340	H2340	H2340	H2340	H2340	—
H3044	H3044	H3044	H3044	OH3044H	—
H3144	H3144	H3144	H3144	OH3144H	—

续表 4.2-1

中国	日 本			瑞典	奥地利
JB/T 7919.2	NSK	NACHI	NTN	SKF	STEYR
H2344	H2344	H2344	H2344	OH2344H	—
H3056	H3056	H3056	H3056	OH3056H	—
H3156	H3156	H3156	H3156	OH3156H	—
H2356	H2356	H2356	H2356	OH2356H	—
H3060	H3060	H3060	H3060	OH3060H	—
H3160	H3160	H3160	H3160	OH3160H	—
H3260	H3260	H3260	H3260	OH3260H	—
H3072	H3072	H3072	H3072	OH3072H	—
H3172	H3172	H3172	H3172	OH3172H	—
H3272	H3272	H3272	H3272	OH3272H	—
H3080	H3080	H3080	H3080	OH3080H	—
H3180	H3180	H3180	H3180	OH3180H	—
H3280	H3280	H3280	H3280	—	—
H3088	H3088	H3088	H3088	OH3088H	—
H3188	H3188	H3188	H3188	OH3188H	—
H3288	H3288	H3288	H3288	—	—
H3096	H3096	H3096	H3096	OH3096H	—
H3196	H3196	H3196	H3196	OH3196H	—
H3296	H3296	H3296	H3296	—	—
H30/500	H30/500	H30/500	H30/500	OH30/500H	—
H31/500	H31/500	H31/500	H31/500	OH31/500H	—
H32/500	H32/500	H32/500	H32/500	—	—

## 2 退卸衬套 (表 4.2-2)

表 4.2-2 退卸衬套国内外代号对照

中国	日 本			瑞典	奥地利
JB/T 7919.1	NSK	NTN	NACHI	SKF	STEYR
AH208	—	AH208	AH208	—	—
AH308	AH308	AH308	AH308	AH308	AH308
AH2308	AH2308	AH2308	AH2308	AH2308	AH2308
AH209	—	AH209	AH209	—	—
AH309	AH309	AH309	AH309	AH309	AH309
AH2309	AH2309	AH2309	AH2309	AH2309	AH2309
AH210	—	AH210	AH210	—	—
AH310	AHX310	AHX310	AHX310	AHX310	AHX310
AH2310	AHX2310	AHX2310	AHX2310	AHX2310	AHX2310
AH212	—	AH212	AH212	—	—
AH312	AHX312	AHX312	AHX312	AHX312	AHX312
AH2312	AHX2312	AHX2312	AHX2312	AHX312	AHX312
AH216	—	AH216	AH216	—	—
AH316	AH316	AH316	AH316	AH316	AH316
AH2316	AHX2316	AHX2316	AHX2316	AHX2316	AHX2316
AH218	—	AH218	AH218	—	—
AH318	AHX318	AHX318	AHX318	AHX318	AHX318
AH3218	AHX3218	AHX3218	AHX3218	—	—
AH2318	AHX2318	AHX2318	AHX2318	AHX2318	AHX2318
AH220	—	AH220	AH220	—	—
AH320	AHX320	AHX320	AHX320	AHX320	AHX320
AH3120	—	—	—	AHX3120	—
AH3220	AHX3220	AHX3220	AHX3220	AHX3220	—

续表 4.2-2

中国	日 本			瑞典	奥地利
JB/T 7919.1	NSK	NTN	NACHI	SKF	STEYR
AH2320	AHX2320	AHX2320	AHX2320	AHX2320	AHX2320
AH224	—	AH224	AH224	—	—
AH3024	AHX3024	AHX3024	AHX3024	AHX3024	—
AH324	AHX324	—	AHX324	—	—
AH3124	AHX3124	AHX3124	AHX3124	AHX3124	AHX3124
AH3224	AHX3224	AHX3224	AHX3224	AHX3224	—
AH2324	AHX2324	AHX2324	AHX2324	AHX2324	AHX2324
AH230	—	AH230	AH230	—	—
AH3030	AHX3030	AHX3030	AHX3030	AHX3030	—
AH330	AHX330	—	AHX330	—	—
AH3130	AHX3130	AHX3130	AHX3130	AHX3130	AHX3130
AH3230	AHX3230	AHX3230	AHX3230	AHX3230	—
AH2330	AHX2330	AHX2330	AHX2330	AHX2330	—
AH236	—	AH236	AH236	—	—
AH3036	AH3036	AH3036	AH3036	AH3036	—
AH3136	AH3136	AH3136	AH3136	AH3136	—
AH3236	AH3236	AH3236	AH3236	AH3236	—
AH2336	AH2336	AH2336	AH2336	AH2336	—
AH240	—	AH240	AH240	—	—
AH3040	AH3040	AH3040	AH3040	AH3040	—
AH3140	AH3140	AH3140	AH3140	AH3140	—
AH3240	AH3240	AH3240	AH3240	AH3240	—
AH2340	AH2340	AH2340	AH2340	AH2340	—
AH244	—	AH244	AH244	—	—
AH3044	AH3044	AH3044	AH3044	AOH3044	—

续表 4.2-2

中国	日 本			瑞典	奥地利
JB/T 7919.1	NSK	NTN	NACHI	SKF	STEYR
AH3144	AH3144	AH3144	AH3144	AOH3144	—
AH2344	AH2344	AH2344	AOH2344	AOH2344	—
AH256	—	AH256	AH256	—	—
AH3056	AH3056	AH3056	AH3056	AOH3056	—
AH3156	AH3156	AH3156	AH3156	AOH3156	—
AH2356	AH2356	AH2356	AOH2356	AOH2356	—
AH3060	AH3060	AH3060	AH3060	AOH3060	—
AH3160	AH3160	AH3160	AH3160	AOH3160	—
AH3260	AH3260	AH3260	AH3260	AOH3260	—
AH3068	AH3068	AH3068	AH3068	AOH3068	—
AH3168	AH3168	AH3168	AH3168	AOH3168	—
AH3268	AH3268	AH3268	AH3268	AOH3268	—
AH3076	AH3076	AH3076	AH3076	AOH3076	—
AH3176	AH3176	AH3176	AH3176	AOH3176	—
AH3276	AH3276	AH3276	AH3276	AOH3276	—
AH3080	AH3080	AH3080	AH3080	AOH3080	—
AH3180	AH3180	AH3180	AH3180	AOH3180	—
AH3280	AH3280	AH3280	AH3280	AOH3280	—
AH3092	AHX3092	AHX3092	AHX3092	—	—
AH3192	AHX3192	AHX3192	AHX3192	—	—
AH3292	AHX3292	—	AHX3292	—	—
AH30/500	AHX30/500	AHX30/500	AHX30/500	—	—
AH31/500	AHX31/500	AHX31/500	AHX31/500	—	—
AH32/500	AHX32/500	—	AHX32/500	—	—

## 3 锁紧螺母 (表 4.2-3)

表 4.2-3 锁紧螺母国内外代号对照

中国	日 本			瑞典
JB/T 7919.4	NSK	NTN	NACHI	SKF
KM03	AN03	AN03	AN03	KM3
KM04	AN04	AN04	AN04	KM4
KM05	AN05	AN05	AN05	KM5
KM06	AN06	AN06	AN06	KM6
KM08	AN08	AN08	AN08	KM8
KM10	AN10	AN10	AN10	KM10
KM12	AN12	AN12	AN12	KM12
KM14	AN14	AN14	AN14	KM14
KM16	AN16	AN16	AN16	KM16
KM18	AN18	AN18	AN18	KM18
KM20	AN20	AN20	AN20	KM20
KM22	AN22	AN22	AN22	KM22
KM24	AN24	AN24	AN24	KM24
KML24	ANL24	ANL24	ANL24	KML24
KM30	AN30	AN30	AN30	KM30
KML30	ANL30	ANL30	ANL30	KML30
KM36	AN36	AN36	AN36	KM36
KML36	ANL36	ANL36	ANL36	KML36
KM40	AN40	AN40	AN40	KM40
KML40	ANL40	ANL40	ANL40	KML40
HML41	HNL41	HNL41	HNL41	HML41T
HM42	HN42	HN42	HN42	HM42T
HML43	HNL43	HNL43	HNL43	HML43T
KM44	AN44	—	AN44	—

续表 4.2-3

中国	日 本			瑞典
JB/T 7919.4	NSK	NTN	NACHI	SKF
KML44	ANL44	ANL44	ANL44	HM3044
HM44	HN44	HN44	HN44	HM44T
KM52	AN52	—	AN52	—
KML52	ANL52	ANL52	ANL52	HM3052
HM52	HN52	HN52	HN52	HM52T
HML52	HNL52	HNL52	HNL52	HML52T
KM60	AN60	—	AN60	HM3160
KML60	ANL60	ANL60	ANL60	HM3060
HML60	HNL60	HNL60	HNL60	—
KM72	AN72	AN72	AN72	HM3172
KML72	ANL72	ANL72	ANL72	HM3072
KM80	AN80	AN80	AN80	HM3180
KML80	ANL80	ANL80	ANL80	HM3080
HM80	HN80	HN80	HN80	HM80T
HML82	HNL82	HNL82	HNL82	HML82T
HML90	HNL90	HNL90	HNL90	HML90T
KM92	AN92	AN92	AN92	HM3192
KML92	ANL92	ANL92	ANL92	HM3092
HM92	HN92	HN92	HN92	—
HML94	HNL94	HNL94	HNL94	HML94T
HML98	HNL98	HNL98	HNL98	HML98T
KM100	AN100	AN100	AN100	HM31/500
KML100	ANL100	ANL100	ANL100	HM30/500
HML108	HNL108	HNL108	HNL108	—
HM110	HN110	HN110	HN110	HM110T

## 4 锁紧卡 (表 4.2-4)

表 4.2-4 锁紧卡国内外代号对照

中国	日 本			瑞典
JB/T 7919.6	NSK	NTN	NACHI	SKF
MS44	AL44	AL44	AL44	MS3044
MSL44	ALL44	ALL44	ALL44	—
MSL48	ALL48	ALL48	ALL48	—
MS52	AL52	AL52	AL52	MS3052 - 48
MSL56	ALL56	ALL56	ALL56	—
MS60	AL60	AL60	AL60	MS3060
MSL60	ALL60	ALL60	ALL60	MS3160
MS64	AL64	AL64	AL64	MS3068 - 64
MSL64	ALL64	ALL64	ALL64	MS3164
MS68	AL68	AL68	AL68	MS3068 - 64
MSL72	ALL72	ALL72	ALL72	MS3172 - 68
MS76	AL76	AL76	AL76	MS3080 - 76
MSL76	ALL76	ALL76	ALL76	MS3176
MS80	AL80	AL80	AL80	MS3080 - 76
MSL84	ALL84	ALL84	ALL84	MS3184 - 80
MS88	AL88	AL88	AL88	MS3092 - 88
MSL88	ALL88	ALL88	ALL88	MS3192 - 88
MS96	AL96	AL96	AL96	MS30/500 - 96
MSL96	ALL96	ALL96	ALL96	MS3196
MS100	ALL100	ALL100	ALL100	MS30/500 - 96



## 5 锁紧垫圈 (表 4.2-5)

表 4.2-5 锁紧垫圈国内外代号对照

中国	日 本			瑞典
JB/T 7919.5	NSK	NTN	NACHI	SKF
MB03	AW03X	AW03X	AW03X	MB3
MBA03	AW03	AW03	AW03	—
MB04	AW04X	AW04X	AW04X	MB4
MBA04	AW04	AW04	AW04	—
MB05	AW05X	AW05X	AW05X	MB5
MBA05	AW05	AW05	AW05	—
MB06	AW06X	AW06X	AW06X	MB6
MBA06	AW06	AW06	AW06	—
MB07	AW07X	AW07X	AW07X	MB7
MBA07	AW07	AW07	AW07	—
MB08	AW08X	AW08X	AW08X	MB8
MBA08	AW08	AW08	AW08	—
MB10	AW10X	AW10X	AW10X	MB10
MBA10	AW10	AW10	AW10	—
MB12	AW12X	AW12X	AW12X	MB12
MBA12	AW12	AW12	AW12	—
MB14	AW14X	AW14X	AW14X	MB14
MBA14	AW14	AW14	AW14	—
MB16	AW16X	AW16X	AW16X	MB16
MBA16	AW16	AW16	AW16	—
MB18	AW18X	AW18X	AW18X	MB18
MBA18	AW18	AW18	AW18	—
MB20	AW20X	AW20X	AW20X	MB20
MBA20	AW20	AW20	AW20	—

续表 4.2-5

中国	日 本			瑞典
	JB/T 7919.5	NSK	NTN	NACHI
MB24	AW24X	AW24X	AW24X	MB24
MBA24	AW24	AW24	AW24	—
MBL24	AWL24X	AWL24X	AWL24X	MBL24
MBAL24	AWL24	AWL24	AWL24	—
MB26	AW26X	AW26X	AW26X	MB26
MBA26	AW26	AW26	AW26	—
MBL26	AWL26X	AWL26X	AWL26X	MBL26
MBAL26	AWL26	AWL26	AWL26	—
MB28	AW28X	AW28X	AW28X	MB28
MBA28	AW28	AW28	AW28	—
MBL28	AWL28X	AWL28X	AWL28X	MBL28
MBAL28	AWL28	AWL28	AWL28	—
MB30	AW30X	AW30X	AW28X	MB30
MBA30	AW30	AW30	AW30	—
MBL30	AWL30X	AWL30X	AWL30X	MBL30
MBAL30	AWL30	AWL30	AWL30	—
MB32	AW32X	AW32X	AW32X	MB32
MBA32	AW32	AW32	AW32	—
MBL32	AWL32X	AWL32X	AWL32X	MBL32
MBAL32	AWL32	AWL32	AWL32	—
MB34	AW34X	AW34X	AW34X	MB34
MBA34	AW34	AW34	AW34	—
MBL34	AWL34X	AWL34X	AWL34X	MBL34
MBAL34	AWL34	AWL34	AWL34	—
MB36	AW36X	AW36X	AW36X	MB36
MBA36	AW36	AW36	AW36	—
MBL36	AWL36X	AWL36X	AWL36X	MBL36
MBAL36	AWL36	AWL36	AWL36	—

续表 4.2-5

中国	日 本			瑞典
JB/T 7919.5	NSK	NTN	NACHI	SKF
MB38	AW38X	AW38X	AW38X	MB38
MBA38	AW38	AW38	AW38	—
MBL38	AWL38X	AWL38X	AWL38X	MBL38
MBAL38	AWL38	AWL38	AWL38	—
MB40	AW40X	AW40X	AW40X	MB40
MBA40	AW40	AW40	AW40	—
MBL40	AWL40X	AWL40X	AWL40X	MBL40
MBAL40	AWL40	AWL40	AWL40	—

轴承手册

附  
录

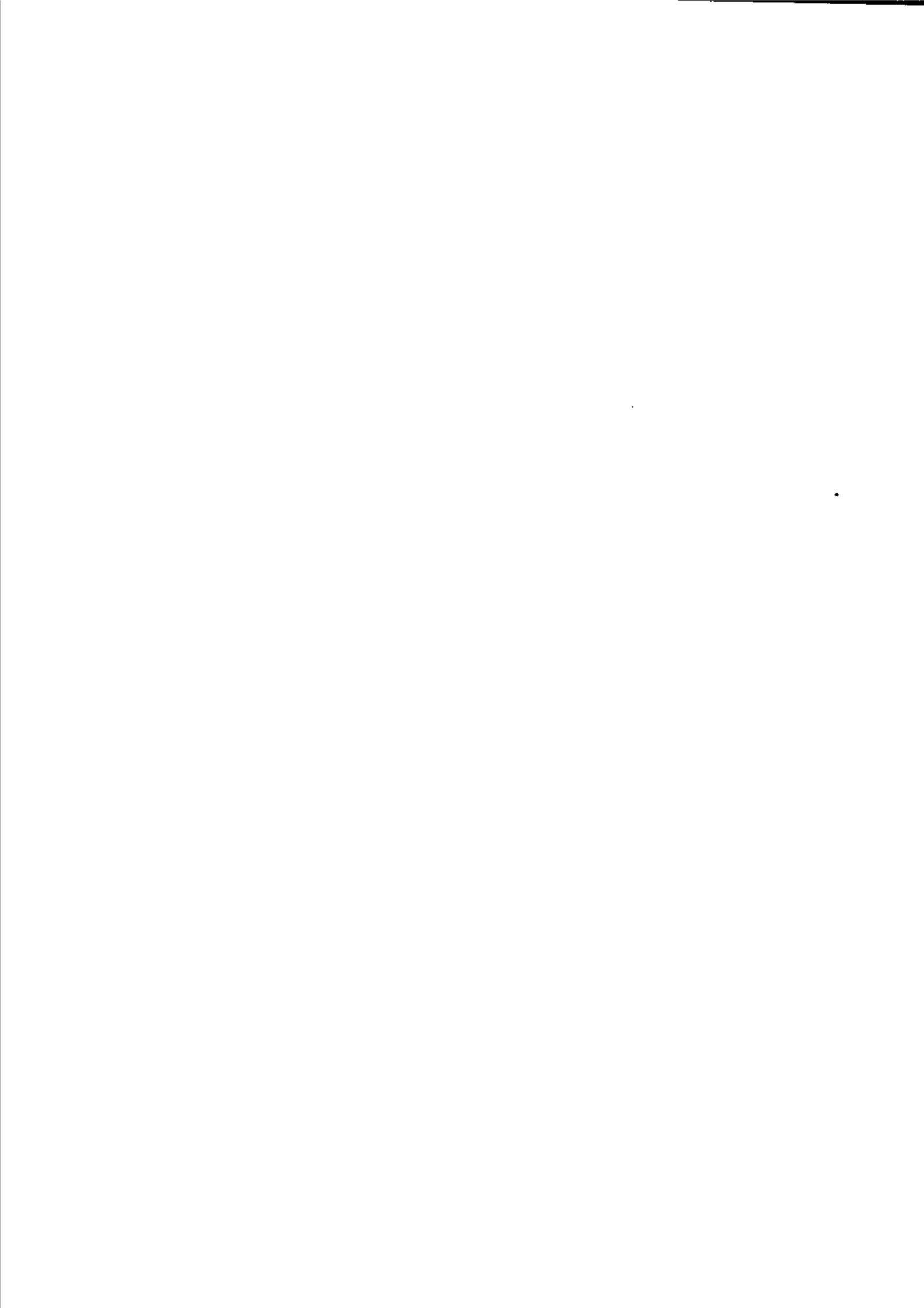
国内外主要轴承厂商

主 编	詹德泽
编 写	詹德泽
审 稿	黄桂博



CSME

中国机械工程学会



## A 国内主要轴承厂商

表 A-1 国内主要轴承厂商

厂商名称	邮政 编码	地 址
<b>北京市</b>		
北京轴承厂	102213	北京市昌平区十三陵
北京人民轴承厂	102302	北京市门头沟区清水涧
北京滚针轴承厂	100077	北京市丰台区长辛店东南街 1 号
北京市小型轴承厂	100072	北京市丰台区芦沟桥南里 3 号
北京市平谷轴承厂	101200	北京市平谷县城关新平北路 20 号
北京南口机车车辆机械厂	102202	北京市昌平区南口镇
<b>天津市</b>		
天津市轴承总厂	300112	天津市西郊区杨庄子大堤外玉门路
天津市微型轴承厂	300210	天津市河西区太湖路
<b>上海市</b>		
上海天安轴承有限公司	200233	上海市徐汇区漕宝路 115 号
上海新中浦轴承有限公司	201108	上海市闵行区申兴路 707 号
上海振华轴承总厂	201800	上海市嘉定县缪南街 107 号
上海联合滚动轴承有限公司	200240	上海市闵行沪闵路 1111 号
上海滚针轴承厂	200071	上海市闸北区中兴路 701 号
上海通用轴承有限公司	200240	上海市闵行沪闵路 1201 号
上海沪中轴承厂	200081	上海市青浦区赵巷镇新城私营经济区
上海沪东轴承厂	201318	上海市周浦镇三角地车站北首
上海新海轴承厂	202172	上海市崇明县新海农场
上海向明轴承厂	202150	上海市崇明县城内东门路 42 号
上海沪申轴承厂	201206	上海市浦东新区东陆路 235 号

续表 A-1

厂商名称	邮政编码	地 址
<b>上海市</b>		
上海钢球厂	200127	上海市浦东新区六里下南路 853 号
上海轴承滚子厂	200240	上海市闵行沪闵路 269 号
上海市磁山轴承厂	201908	上海市沪太路 6198 号
上海精密轴承有限公司	201600	上海市松江工业区美能达路 338 号
上海飞虹轴承工业股份有限公司	200126	上海市浦东连云港路 168 号
上海微型轴承厂	200233	上海市漕宝路 115 号
上海滚动轴承厂	220240	上海市闵行沪闵路 505 号
上海中国轴承厂	200023	上海市卢湾区蒙自路 778 号
上海浦江轴承厂	200072	上海市闸北区延长路 152 号
上海长宁轴承厂	200052	上海市幸福路 158 号
上海沪南轴承厂	200011	上海市中山南路 998 号
上海红星轴承厂	200052	上海市幸福路 158 号
上海群益五金厂	200090	上海市内江路 30 号
<b>重庆市</b>		
重庆轴承总厂	400030	重庆市沙坪坝区石小路 60 号
重庆汽车轴承厂(原重庆第二轴承厂)	400039	重庆市高新区石桥铺轴心村
重庆钢球有限责任公司	400039	重庆市石桥铺二郎路 100 号
重庆第三轴承厂	400023	重庆市江北区建新东路 284 号
重庆第四轴承厂	400039	重庆市沙坪坝区石桥铺联芳桥 213 号
重庆长江轴承工业有限公司	400039	重庆市沙坪坝区石桥铺联芳桥 5 号
<b>山西省</b>		
长治轴承(集团)有限公司	046011	长治市太行南路
汾阳轴承厂	032200	山西省汾阳县城东关正街 91 号
山西轴承厂	034000	忻州地区忻州市长征西街
大同市轴承厂	037008	大同市迎宾东路 14 号
运城市地方国营轴承厂	044000	运城地区运城市东马家窑 1 号

续表 A-1

厂商名称	邮政 编码	地 址
<b>山西省</b>		
山西纺织轴承厂 (洪洞轴承厂)	031600	洪洞县南坂街 87 号
山西黎城晋峰轴承有限公司	047600	黎城城内正街 66 号
山西冶金轴承厂	030900	晋中地区祁县迎宾西路 72 号
太原轴承厂	030400	清徐县育青路 24 号
山西省第三轴承厂	030900	晋中地区祁县新建南路 117 号
<b>河北省</b>		
邯郸轴承厂	056002	邯郸市和平路 442 号
石家庄市轴承制造股份有限公司	050061	石家庄市赵陵大街桥东
河北卫星轴承有限公司 (原河北滚 针轴承厂)	050401	河北平山县工业区
河北轧机轴承集团有限公司	054100	沙河市桥西区太行大街 1 号
河北钢球厂	071000	保定市南市区利民路 15 号
承德市轴承股份有限公司	067000	承德市翠桥路 1 号
磁县轴承厂	056500	磁县磁州镇中山西路 122 号
河北轴承厂	052260	晋州市向阳路 49 号
河北滚动轴承厂	053900	饶阳县建新路 4 号
秦皇岛市轴承厂	066600	秦皇岛市昌黎县四街昌金里 22 号
霸州市轴承厂	065700	霸州市堂二里镇
河北省沙河市专用轴承厂	054100	河北省沙河市太行大街 56 号
保定市钢球厂	071000	河北省保定市利民路 6 号
<b>内蒙古自治区</b>		
集宁市轴承厂	012000	集宁市公园大街 37 号
呼和浩特市轴承厂	010100	土默特左旗察素齐镇博彦路 93 号
赤峰轴承厂	024005	赤峰市桥西大街 39 号
宁城县轴承厂	024207	赤峰市宁城县



续表 A-1

厂商名称	邮政编码	地 址
<b>辽宁省</b>		
瓦房店轴承集团有限责任公司	116300	瓦房店市共济大街北段1号
沈阳轴承厂	110044	沈阳市大东区东北大马路169号
朝阳轴承有限公司	122000	朝阳市朝阳大街一段35号
营口轴承厂	115004	营口市西市区平安街幸福里
本溪轴承厂	117022	本溪市明山区合成路8号
鞍山轴承厂	114031	鞍山市北郊沙河东庄村
辽阳轴承制造有限责任公司	111000	辽阳市卫国路一段61号
大连机床附件厂	116013	大连市西岗八一路115号
丹东轴承厂	118000	丹东市振兴区振五街61号
阜新轴承厂	123000	阜新市海州区西环路
锦州轴承厂	121308	辽宁省北镇县沟邦子镇铁南街
旅顺轴承厂	116041	大连市旅顺口区五一路7号
普兰店市轴承厂	116217	大连市普兰店市徐大屯乡徐大屯村
瓦房店汽车轴承厂	116300	瓦房店市岭东街东长春路三段781号
瓦房店市滚动轴承厂	116300	瓦房店市岗店街拉山村
瓦房店冶金轴承厂	116300	瓦房店市岗店街办事处五一路瓦房村
瓦房店市非标准轴承厂	116300	瓦房店市新建路11号
瓦房店大型轴承厂	116300	瓦房店市东长春路二段
大连冶金轴承集团公司	116202	大连市普兰店市瓦窝镇王家村
瓦房店第二轴承厂	116300	瓦房店市祝华街祝华村
瓦房店第一轧机轴承厂	116300	瓦房店市祝华街祝华村
沈阳钢球厂	110042	沈阳市大东区航空路5号
<b>吉林省</b>		
公主岭轴承厂	136100	吉林省公主岭市工业大街27号
吉林轴承集团有限责任公司大安公司	131300	吉林省大安市南湖东路2号
白山轴承股份有限公司	134302	白山市八道江区白山路38号

续表 A-1

厂商名称	邮政编码	地 址
<b>吉林省</b>		
双辽轴承厂	136400	双辽市辽南街北兴路 27 号
江城轴承厂	132001	吉林市重庆路凯旋大厦 4 门
浑江轴承厂	134302	吉林省白山市八道江区长白路 68 号
<b>黑龙江省</b>		
哈尔滨轴承集团股份有限公司	150036	哈尔滨市香坊区红旗大街
牡丹江轴承厂	157011	牡丹江市文化街 9 号
佳木斯轴承厂	154007	佳木斯市先锋路 8 号
青岗轴承厂	151600	青岗县青岗镇人民街 371 号
铁力轴承厂	152500	铁力市建设大街
黑龙江省(轴联)轴承有限公司	150040	哈尔滨市动力区和平路 78 号
牡丹江市第二轴承厂	157011	牡丹江市文化街 11 号
哈尔滨精密特种轴承厂	150030	哈尔滨市香坊区尚右街 1 号
<b>江苏省</b>		
苏州轴承厂	215008	苏州市西园路 16 号
无锡轴承集团公司	214061	无锡市湖滨路 30 号
无锡新威机械集团有限公司	214062	无锡市河埭口梁溪路 75 号
南京轴承厂	210028	南京市中央门外沈阳村 43 号
南通轴承厂	226007	南通市城山路 72 号
徐州第二轴承厂	221300	邳州市奚仲路 146 号
清江轴承工业集团公司	223001	淮阴市淮海西路 127 号
盐城轴承厂	224001	盐城市西门外越河路 10 号
镇江轴承厂	212005	镇江市镇句路二茅宫
宜兴轴承厂	214200	宜兴市宜城镇太隔北路
无锡微型轴承厂	214601	江苏省无锡市河埭口梁溪路 75 号
吴江轴承厂	215212	江苏省吴江县黎里镇西新街
常州轴承总厂	213002	常州市银花路 7 号

续表 A-1

厂商名称	邮政编码	地 址
<b>江苏省</b>		
常州滚针轴承有限公司	213002	常州市青山路大圩沟 176 号
扬州轴承厂	225003	扬州市解放北路 88 号
江苏鸿泰机电集团公司	225326	泰州市野徐镇
靖江轴承厂	214503	靖江市靖城镇江平路 29 号
常熟轴承总厂	215500	常熟市虞山北路 46 号
社渚轴承厂	213346	溧阳市社渚镇社渚农场
武进特种轴承厂	213161	武进市湖塘镇武宜路 270 号
张家港市 AAA 轴承有限公司	215631	张家港市后塍镇
泰兴市轴承厂	225400	泰兴市江平南路 138 号
镇江市第二轴承厂	212141	镇江市丹徒县辛丰镇辛丰村
无锡华洋滚动轴承有限公司	214203	无锡市清扬路五号桥
无锡托林顿轴承有限公司	214061	无锡市湖滨路 30-1 号
无锡市滚动轴承厂	214062	无锡市河埭口胜利新村 59 号
锡山市轴承密封件厂	214174	锡山市堰桥镇堰新路
苏州金诚轴承有限公司	215008	苏州市洋湾大街 99 号
<b>浙江省</b>		
杭州轴承厂	310022	杭州市拱墅区半山石桥路 416 号
新昌轴承总厂	312500	新昌县城关镇南门外 100 号
黄岩轴承有限公司	317400	黄岩市黄轴路 160 号
常山轴承集团有限责任公司	324200	常山县城南工业区
宁波轴承厂	315010	宁波市海曙区西城
人本集团温州轴承厂	315011	温州市经济技术开发区五区经六路
湖州轴承总厂	313009	湖州市南浔镇东大街 152 号
绍兴轴承总厂	312030	绍兴县柯桥镇
嘉兴轴承厂	314001	嘉兴市城南路 46 号
杰汉森轴承有限公司	314409	海宁市许村镇大桥路 27 号

续表 A-1

厂商名称	邮政 编码	地 址
<b>浙江省</b>		
台州国泰轴承有限公司	317525	温岭市山市镇杭温路 30 号
宁波微型轴承厂	315207	宁波市镇海区棉丰工业区
宁波慈兴集团公司	315300	慈溪市浒山镇南二环中段
万向汽车轴承有限公司	311215	萧山市经济技术开发区
万向特种轴承有限公司	311215	萧山市经济技术开发区
台兴轴承有限公司	317410	台州市路桥区新桥镇新桥
新春轴承有限公司	312500	新昌县城关镇南门外 100 号
宁波摩士集团股份有限公司	315201	宁波市镇海区庄市镇
上虞滚动轴承厂	312351	上虞市上浦镇上浦村
杭州滚动轴承厂	310015	杭州市拱墅区石祥路皋亭壩
杭州宝马轴承有限公司	310015	杭州市拱墅区石祥路皋亭壩
台州特种轴承厂	317410	台州市路桥区新桥镇
<b>安徽省</b>		
合肥轴承总厂	230033	合肥市望江路 87 号
六安轴承厂	237010	六安市东市街 46 号
淮南轴承厂	232001	淮南市田家庵区陈洞路 57 号
潜山轴承厂	246300	安庆市潜山县梅城镇彰法三路 50 号
繁昌县轴承厂	241200	芜湖市繁昌悬城关镇环城西路 75 号
阜阳轴承股份有限公司	236023	阜阳市阜蚌路 54 号
黄山轴承厂	245500	黄山市黟县块郊马道路 009 号
芜湖市轴承厂	241001	芜湖市长江路石城 212 号
<b>福建省</b>		
厦门轴承实业总公司	361004	厦门市文园路 74 号
永安轴承厂	366000	永安市下东坡 43 号
龙岩轴承厂	364012	龙岩市东肖镇溪连村
福建龙溪轴承股份有限公司	363000	漳州市芗城区延安北二路

续表 A-1

厂商名称	邮政 编码	地 址
<b>福建省</b>		
南安轴承总厂	362300	南安市溪美镇彭美路 132 号
永泰轴承厂	350700	永泰县樟城镇塔山路 35 号
福州市轴承厂	350019	福州市仓山区螺洲 17 号
顺昌轴承厂	353201	福建省顺昌县建西镇
<b>江西省</b>		
江西轴承厂	336011	宜春市湖田乡
南昌轴承厂	330029	南昌市西湖区解放东路 103 号
九江轴承厂	332100	九江市九江县沙河村镇双端路 21 号
赣南轴承厂	341400	赣州地区南康市泰康东路
萍乡轴承厂	337000	萍乡市安源区后埠街前村 249 号
江西方向节总厂	343000	吉安市吉福路 35 号
抚州轴承厂	344000	临川市青云峰路 46 号
宜春市轴承厂	336000	宜春市灵泉街青石路 71 号
玉山轴承厂	334700	玉山县冰溪镇小东门 1 号
宜春市轴承二厂	336000	宜春市化成街沙背桥
江西滚针轴承厂	343018	江西省吉安市五岳观
<b>山东省</b>		
济南轴承厂	250022	济南市经十路 492 号
烟台铁姆肯轴承有限公司	264000	烟台市芝罘区青年路 7 号
烟台西蒙西轴承有限公司	264006	烟台经济技术开发区长江路 181 号
淄博轴承厂	255068	淄博市张店区朝阳南路 13 号
青岛轴承厂	266100	青岛市李沧区京口路 100 号
潍坊轴承厂	261011	潍坊市潍城区胜利西街 377 号
泰安轴承股份有限公司	271000	泰安市泰山区南关路 14 号
文登轴承厂	264400	文登市香水路 14 号
德州轴承厂	253018	德州市德城区解放北路 248 号

续表 A-1

厂商名称	邮政编码	地 址
<b>山东省</b>		
聊城市轴承厂	252000	聊城市花园北路 38 号
桓台锦乐轴承有限公司	256400	淄博市桓台县索镇张北路 171 号
青岛第二轴承厂	266300	胶州市广州北路 10 号
济宁轴承厂	272123	济宁市吴泰闸路 40 号
梁山轴承厂	272600	梁山县青年路 17 号
鲁南轴承总厂	276300	临沂市沂南县界湖镇
沂蒙轴承厂 (沂南县轴承厂)	276309	临沂市沂南悬张庄镇
东阿县轴承厂	252201	东阿县光明街 85 号
茌城市轴承总厂	264300	荣城市经济技术开发区
<b>河南省</b>		
洛阳轴承 (集团) 公司	471039	洛阳市涧西区建设路 90 号
洛阳东风轴承厂	471009	洛阳市西工区中州中路 427 号
洛阳东升轴承有限公司	471039	洛阳市涧西区建设路 96 号
洛轴集团特种精密轴承有限公司	471003	洛阳市丽春西路
郑州轴承厂	450004	郑州市东大街 23 号
固始轴承厂	465200	信阳地区固始县城关麻纺路 1 号
开封轴承厂	475002	开封市顺河区新槽路
安阳轴承厂	455000	安阳市北关区彰德路 11 号
豫西轴承厂	472500	灵宝市车站路 11 号
中原轴承厂	467100	平顶山市郟县东环路 60 号
濮阳市轴承厂	457400	南乐县兴华路 25 号
长葛市轴承厂	461500	长葛市人民路 294 号
伊川县轴承厂	471300	伊川县城关镇
卫辉市轴承厂	453100	新乡市卫辉市汲水镇南门里
平顶山市轴承厂	467001	平顶山市南环东段 14 号
洛阳市精密轴承厂	471000	洛阳市郊区洛北乡西下池村

续表 A-1

厂商名称	邮政编码	地 址
<b>河南省</b>		
洛宇轴承有限公司	471001	洛阳市西工区道北路4号
河南省钢球厂	471002	洛阳市春都路01号
洛轴集团保持器有限责任公司	471000	洛阳市西工区纱厂北路28号
开封机电设备厂	475001	开封市文庙街27号
洛阳轴承研究所	471039	洛阳市吉林路
新乡轴承厂	453600	河南省辉县城东郊
西平轴承厂	462100	河南省西平县工交路9号
洛阳轴承附件厂	471009	河南省洛阳市西关中州中路42号
豫西轴承厂紧定套分厂	472500	河南省灵宝市车站路11号
洛阳保持器厂	471000	河南省洛阳市纱厂北路28号
向阳轴承厂	471000	河南省洛阳市南昌路
<b>湖北省</b>		
襄阳轴承股份有限公司	441022	襄樊市万山轴承路1号
监利轴承厂	433300	湖北省监利县交通路3号
沙市轴承厂	434100	湖北省荆州市东环路24号
黄梅县纺织轴承厂	436502	湖北省黄梅县孔垅镇东街81号
黄石轴承厂	435000	黄石市黄石港区武汉路193号
武汉轴承厂	430011	武汉市江岸区岱山汉黄路35号
襄樊市轴承厂	441021	襄樊市长虹南路
恩施轴承厂	445000	恩施市广兴路22号
荆沙市轴承总厂	434100	荆沙市荆州区东环路
浠水轴承厂	436200	浠水县清泉镇新大桥南路
黄石市第二轴承厂	435002	黄石市黄石港区复盆墩路9号
仙桃市轴承厂	433000	仙桃市仙源西路18号
湖北轴承厂	443003	宜昌市伍家岗区东山大道339号
湖北钢球厂	446000	宜昌市西陵区夷陵路22号

续表 A-1

厂商名称	邮政 编码	地 址
<b>湖南省</b>		
长沙轴承厂	410129	长沙市长沙县黄兴镇卷塘村
湘潭轴承厂	411104	湘潭市岳塘区长潭路 20 号
株洲轴承总厂	412001	株洲市东区红旗北路 39 号
益阳轴承厂	413002	益阳市赫山区长益路临 17 号
岳阳市轴承厂	414002	岳阳市块陵矾骆家坡
常德轴承厂	415003	常德市体育东路
衡阳轴承厂	421008	衡阳黄茶岭衡常路 81 号
衡南轴承厂	421141	衡南县向阳桥
邵阳市欧亚轴承工业有限公司	422001	邵阳市东区塔北路 38 号
旭阳科技工业(郴州)有限公司	423000	郴州市工业大道 2 号
岳阳钢球厂	414000	湖南省岳阳市伍里牌
郴州轴承厂	423000	郴州市工业大道 2 号
邵阳轴承厂	422001	湖南省邵阳市北塔路
<b>广东省</b>		
广州轴承厂	510206	广州市海珠区江燕路 20 号
韶关轴承厂	512029	广东省韶关市武江区西联
东莞市轴承厂	511700	东莞市莞太路二巷 27 号
阳春轴承股份有限公司	529600	阳春市春城镇环城北路 94 号
中山市轴承总厂	528402	中山市青溪路 138 号
广东明珠实业股份有限公司	512029	韶关市武江区西联镇
南海市轴承厂	528252	南海市平洲区夏教夏西乡
肇庆市轴承厂	526060	肇庆市端州三路 8 号
开平市轴承厂	529300	开平市市郊梁金山
潮州市金刚实业公司	521011	潮州市南春路 352 号
顺德轴承厂	528311	顺德北窖镇广洙公路碧江路段
汕头第一轴承厂	515021	汕头市光华北一路
江门机械设备(轴承)有限公司	529030	江门市港口路白石



续表 A-1

厂商名称	邮政编码	地 址
<b>广西壮族自治区</b>		
广西轴承厂	546300	河池地区宜州市山谷路 24 号
桂林轴承厂	541800	桂林地区永福县永福镇东江街 627 号
玉林地区机电总厂	537001	玉林市中秀路 92 号
玉林轴承厂	537001	广西玉林市
永福轴承厂	541800	广西永福县城
<b>四川省</b>		
成都轴承集团公司	610051	成都市府青路二段 20 号
乐山市轴承厂	614800	乐山市五通桥区佑君街 353 号
内江轴承厂	641000	内江市中区大洲路 105-107 号
东方轴承有限责任公司	618300	广汉市佛山路东段 89 号
大竹轴承厂	635100	达川地区大竹县竹阳镇建设路 23 号
冶金轴承厂	618000	德阳市辽河路
南充市轴承厂	637000	南充市顺庆区红墙街 31 号
德阳轴承总厂	618000	德阳市市中区天元乡段家坝村
江油市轴承厂	621700	江油市东大街北段
<b>贵州省</b>		
贵阳轴承厂	550009	贵阳市南明区黄河东路 1 号
虹山轴承总公司	561000	安顺地区安顺市东关办事处东郊路
安顺市轴承厂	561000	安顺地区安顺市东关办事处盘甲山
<b>云南省</b>		
云南轴承总厂	650114	昆明市西山区海口镇
玉溪轴承厂	653100	玉溪地区玉溪市红塔路上段
红河轴承厂	661100	蒙自县南湖畔
楚雄轴承厂	675005	楚雄市东爪镇
<b>陕西省</b>		
海红轴承总厂	710016	西安市北郊海红路

续表 A-1

厂商名称	邮政 编码	地 址
<b>陕西省</b>		
西安轴承总厂	710100	西安市长安县韦曲镇西街 27 号
宝鸡轴承厂	721001	宝鸡市金台区宝平路 9 号
陕西省钢球厂	711711	富平县庄里镇
<b>甘肃省</b>		
兰州轴承厂	730050	兰州市七里河区任家庄 23 号
海林轴承厂	741018	天水市秦城区岷山路 55 号
武威轴承厂	733000	武威市南关东路 8 号
<b>青海省</b>		
海山轴承厂	810012	西宁市城西区南川西路 102 号
<b>宁夏回族自治区</b>		
西北轴承股份有限公司	750021	银川市新市区北京西路 4 号
贺兰轴承有限责任公司	750200	贺兰县南街 36 号
<b>新疆维吾尔自治区</b>		
新疆轴承厂	830011	乌鲁木齐市新市区北京北路 42 号
<b>海南省</b>		
海南省轴承厂	571100	海口市海府大道 144 号

## B 国外主要轴承厂商

表 B-1 国外主要轴承厂商

简称或商标	国 别	轴承厂商名称
ABC	美国	Accurate Bushing Co., USA
ACORN	美国	Acorn Bearing Co., USA
ADR	法国	Les Applications du Roulement, France
AETNA	美国	Aetna Ball & Roller Bearing Co., USA
AGE	德国	Alfred Geisel Kugellager Fabrik, W.Germany
AHLBERG	美国	Ahlberg Bearing Co., USA
AKBMC, AMERICAN KOYO	美国	American Koyo Bearing Mfg Corporation, USA
AKF	奥地利	Allgemeine Kougellagerfabrik AG, Austria
AKL	澳大利亚	Australian Koyo Ltd., Australia
AKS	日本	AMATSUJI Steel Ball Mfg.Co.Ltd., Japan
AKT	德国	Arthur Kupper KG, W.Germany
AMERICAN	美国	American Co.USA
ANDREWS	美国	Andrews Bearing Co., USA
ANN ARBOR AAB	美国	Ann Arbor Bearing & Mfg.Co., USA
ASAHI	日本	Asahi Seiko Co., Ltd.Japan
ASK	德国	Artur Seyfer KG, W.Germany

续表 B-1

简称或商标	国 别	轴承厂商名称
ATB	美国	Automotive Thrust Bearing Corp., USA
AUBURN	美国	Auburn Ball Bearing Co., USA
BALL & ROL	美国	Ball & Roller Bearing Co., USA
BALTZER	德国	Emil Balter Rollen Lager fabrik (Duisburg)
BANTAN	美国	Banfam Bearing Co., USA
BARDON	英国	The Bardon Corp. (U.K.) Ltd. UK
Baue - rsachs	德国	Erich Bauersachs Ball Bearing Manufactory (Wernau/Neckar)
BBL	印度	Bharat Ball Bearing Co. Ltd., India
BCA	美国	BCA Division, Federal - Mogul Corpn., USA
BARDEN	美国	The Barden Corporation, USA
BERLISS	英国	Berliss Bearing Corp., UK
BLACKWELL	英国	Black Well Bearing. Ltd., UK
BMB	英国	British Manufactured Bearing Co., Ltd. UK
BOWER	美国	Bower Roller Bearing Divison, Federal - Mogul Corp., USA
BPW	德国	Bergische Å Chsen Fabrik, Fr. Kotz & Söhne (Wiehlbez, Köln)
BREMEN	美国	Bremen Bearing Co., USA
CAM	法国	Compagnie d' Applications Mecaniques, France
CJB	美国	Ahlberg Bearing Co.
COLG, BRG	美国	Colgate Bearing Co., USA
CONS, BRGS	美国	Consolidated Bearing Co. Inc, USA

续表 B-1

简称或商标	国 别	轴承厂商名称
CRB	英国	The Cooper Roller Bearing Co., Ltd
CSB	西班牙	C. Soler Almirall S.A., Spain
DAF	荷兰	Daf, Netherlands
DCS	匈牙利	Walzlagerfabrik Debrecen Ungarn
DFE	德国	Hunger DFE Co. (Wurzburg)
DKF	德国	VEB Leipziger Kugellager Fabrik
DWB	德国	Dörkoppwerke AG (Bielefeld)
DWS, DKP, DURKOPP	德国	Durkoppwerke GmbH, Merged into FAG KG. Georg Schafer & Co. W. Germany
EASE	日本	T Kida & Co. Ltd., Japan
E. P. B. C	英国	European Precision Bearing Company (Irvine)
ERE	德国	Eisenwerk Rothe Erde GmbH (Dortmund)
FAFNIR	英国	Fafnir Bearing Co. Ltd (Wolverhampton)
	美国	The Fafnir Bearing Co., USA
	德国	Fafnir Walzlager GmbH (Homburg)
FAG	德国	Kugelfischer - Georg Schafer & Co, W. Germany
FBC	美国	Fischer Bearing Co. Ltd., USA
FBS	日本	Fuji Seiko Co., Ltd.
FBT	意大利	Fratelli Basticco, Italy
FEDERAL	美国	The Federal Bearing Co Inc, USA
FLT	波兰	FLT Polish Bearing Co, Poland
FRB	日本	TOKYO Bearing Co.
FYH	日本	KOBAYASHI Seiko Co. Ltd., Japan

续表 B-1

简称或商标	国 别	轴承厂商名称
Gamet	法国	Gamet Products, Ltd.
GEN.BRG	美国	General Bearing Co., USA
GLACIER	英国	The GLacier Metal Co.Ltd.
GM	德国	Kugel fabrik Gebauer & Möller (Fulda)
GMN	德国	Georg Muller Kugellager Fabrik KG, W.Germany
GREEN	美国	The Green Ball Bearing Co., USA
GRW	德国	Gebruder Reinfurt Wurzburg, W.Germany
HIC	日本	Osaka Bearing Mfg.Co., Ltd., Japan
HKR	日本	光精工株式会社 (东京)
HOOVER	美国	Hoover - NSK Bearing Company, USA
Hyatt (ND)	美国	New Departure - Hyatt Bearing Div.G.M.Corp. (Sandusky Ohio)
IKO	日本	IKO Bearing Co.Ltd., Japan
IKS	日本	Izumoto Seiko Co.Ltd., Japan
INA	德国	Industriewerk Schaeffter INA - Nadellager, W.Germany
	英国	Ina Needle Bearings Limited (Lianelly)
ITI	美国	Industrial Tectonics, Inc. (Ann Arbor, Michigan)
JAEGER	德国	Jaeger GmbH (Wuppertal - Elberfeld)
JGS	德国	Maschinen Fabrick Johann Geis (Schweinfurt)
KAYDON	美国	Kaydon Bearing Division Keene Co - rporation
KBK	日本	金刚ヘアリンド株式会社 (大阪市)
KOYO	日本	Koyo Seiko Co., Ltd., Japan

续表 B-1

简称或商标	国 别	轴承厂商名称
KYK	日本	Yamakei Bearing Seisakusho, Ltd., Japan
Link - Belt	美国	Link - Belt Bearing Division, FMC Coporation (Indianapolis, Indiana)
MAC	意大利	Macchi Cuscinettied Aeronlani S.P.A., Itaty
McGill	美国	Mcgill Manufacturing Co., Inc (Valparaiso, Indiana)
MBI	美国	Messinger Bearings, Inc., USA
MGM	匈牙利	Magyar Gördülőe - Sapapy Móvek
MPB	美国	Miniature Precision Bearings, Division of MPB Corporation, USA
MKL	德国	MKL Miniature Kugellager GmbH (LeutKirch)
MRC	美国	Marlin Rockwell corp., USA
NACHI	日本	Fujikoschi Steel Industry Co., Ltd., Japan
NADELLA	法国	Roulements Nadella S.A., France
	英国	Nadella Bearing Co., Ltd. (London)
	德国	Nadella - Wälzlager GmbH (Lörrachl Baden)
NBC	印度	National Engineering Industries Co., Ltd. Bearing Div.
NeuWeg	德国	Neuweg Fertigungs GmbH (7932 Mundrkin- gen/Württ)
NH	美国	Norma - Hoffmann Bearing Corporation (Stam- ford, Conn.)
Nilos - Ringe	德国	Ziller & Co. (Düsseldorf)

续表 B-1

简称或商标	国别	轴承厂商名称
NKC	日本	中西金属工业公司 (大阪府)
N.FAG	美国	Norma FAG Bearing Corp., USA
NMB	日本	Nippon Miniature Bearing Company, Ltd., Japan
NSK	日本	Nippon Seiko K.K., Japan
NTN	日本	The Toyo Bearing Mfg Co.Ltd., Japan
NWG	德国	Neuweg Fertigungs GmbH, W.Germany
ORANGE	美国	Orange Roller Bearing Co., USA
ORIGIN	日本	Origin 电气公司 (东京都)
PWB	德国	Präzision - WerkeErünninghaus & Co. (Bielefeld)
RBC	美国	Roller Bearing Co.of America
RBF	法国	Compagnied Applications Mecaniques S.A., France
REED	美国	Reed Instrument Bearing Co., USA
RHP	英国	Ransome, Hoffmann Pollard.Limited, UK
	法国	Les Roulements RHP France (Bourg - la - Reine)
RIV - SKF	意大利	RIV - SKF Officine Di Villar Perosa SPA. Italy
RKW	德国	Robert Kling Wetzlar GmbH (Wetzlar)
RMB	瑞士	Roulements Miniatures S.A., Switzerland
ROBLOO	英国	Robllo Engineering Co., Ltd., UK
ROLLWAY	美国	Rollway Bearing Co., Inc (Syracuse, N.Y.)
ROTEK	美国	Rotek Incorporation, USA
SEALMASTER	美国	Sealmaster Bearing Div.Stephens Adamson Manufacturing Co., USA
SALTER	英国	George Salter & Co., Ltd



续表 B-1

简称或商标	国别	轴承厂商名称
SIGMA	德国	Sigma, Messtechnik Harms Fickert Co. (Duisburg)
SKF	瑞典	Aktiebolaget Svenska Kullagea Fabriken (Guteborg)
	英国	The Skefko Ball Bearing Company Ltd. (Luton)
	德国	SKF Kugellagerfabriken GmbH (Schweinfurt)
	荷兰	N. V. Neder - landsche Meetschappij Van Kogellagers SKF (Veenendaal)
	法国	SKF Compagnie d Applications Mecaniques, S. A. (Clamart)
	意大利	RIV - SKF Officine di Villar Perosa S. P. A. (Turin)
	美国	SKF Industries, Inc, (Philadelphia)
	巴西	Companhia SKF do Brasil Rolamentos (Sao Paulo)
	阿根廷	Cia Sudamericana BTB S. A. (Buenos Aires)
	印度	Associated Bearing Company Ltd. (Bombay)
	澳大利亚	United Bearing Corporation Pty. Ltd. (Echuca)
SNFA	法国	Societe Nouvelle de Fabrications Aeronautiques, France
SNR	法国	Soiete Nouvelle de Roulements, France
SPIRO	英国	The Spiro Ball Bearing Co., Ltd., UK
SPLIT	美国	Split Ball Bearing Division, USA
SRB	美国	Standard Roller Bearing, USA
SRO	瑞士	J. Schmid - Roost S. A., Switzerland
STAR	德国	Deutsche Star Kugelhalter GmbH, W. Germany
STFYR	奥地利	Steyr - Daimler - Puch AG, Austria

续表 B-1

简称或商标	国别	轴承厂商名称
STROM	美国	STROM Bearing Co., USA
Süssen		Württembergische Spindelfabrik GmbH (Süssen)
THK	日本	大仓商事株式会社
TIMKEN	美国	Timken Roller Bearing Company (Canton, Ohio)
	加拿大	Timken Roller Bearing Co. (St. Thomas, Ontario)
	法国	Timken Roller Bearing Co. (Colmar, Haut Rhin)
	澳大利亚	Timken Roller Bearing Co. (Ballarat, Victoria)
	英国	Timken Roller Bearing Co. (Duston, Daventry)
	巴西	Timken Roller Bearing Co. (Sao Paulo)
	南非	Timken Roller Bearing Co. (Benoni)
TORRINGTON	美国	The Torrington Co. (Torrington, Conn.)
	英国	The Torrington Co., Ltd, Bearing Division (Coventry)
	加拿大	The Tottingham Co., Ltd. (Bedford)
	德国	Torrington GmbH (Wurselen)
	意大利	The Torrington Co., Ltd. (Genova)
	巴西	The Torrington Co., Ltd.
	葡萄牙	The Torrington Co., Ltd.
	日本	NSK - Torrington 株式会社
TRUMBULL	美国	Trumbull Bearing & Eng. Co., USA
TSUBAKI	日本	椿本精工株式会社 (大阪府)
TYSON	美国	Tyson Co., USA
UBCO	澳大利亚	United Bearing Corporation Pty., Ltd., Australia (member of the SKF Group)

续表 B-I

简称或商标	国 别	轴承厂商名称
UKF	德国	Unsiversal - Kugellager Fabrik GmbH (Berlin - Charlotten - butrg)
URB	罗马尼亚	Uzina 《Rulmentul》 Brasov
ZKL (KOVO)	捷克	Wälzlager fabrik Praha é SR
ГПЗ	俄罗斯	Госу Дрственнын Полишпинжовын Завод

## 参 考 文 献

- 1 中国机械工程学会, 中国机械设计大典编委会. 中国机械设计大典数据库. 电子版. 南昌: 江西科学技术出版社, 2003
- 2 洛阳轴承研究所编. 滚动轴承产品样本. 北京: 中国石化出版社, 机械工业出版社, 2000
- 3 全国滚动轴承标准化技术委员会编. 中国机械工业标准汇编: 滚动轴承卷, 上、下. 北京: 中国标准出版社, 1998
- 4 中国机械工程学会, 中国机械设计大典编委会. 中国机械设计大典: 第3卷, 机械零部件设计. 南昌: 江西科学技术出版社, 2002
- 5 吕承湛编. 轴承型号新旧对照指南. 北京: 机械工业出版社, 1999
- 6 机械工业部洛阳轴承研究所编. 最新国内外轴承代号对照手册. 北京: 机械工业出版社, 2002
- 7 刘泽九主编. 滚动轴承应用手册. 北京: 机械工业出版社, 1996
- 8 成大先主编. 机械设计手册: 第2卷. 北京: 化学工业出版社, 2002
- 9 林慧国等主编. 袖珍世界钢号手册. 北京: 机械工业出版社, 2003
- 10 中国机械工程学会, 廖灿戊主编. 五金工具手册. 南昌: 江西科学技术出版社, 2004