

第5章 标准件


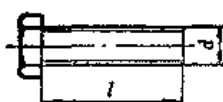

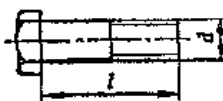
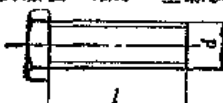
祝允武。于鹤琴[⊙]

第1节 紧固件

(一) 紧固件品种索引 (表 5-1-1)

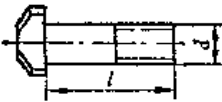

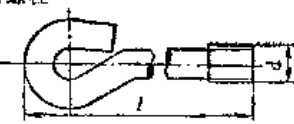
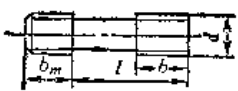
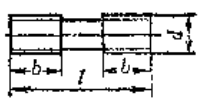



表5-1-1 紧固件品种表

(mm)

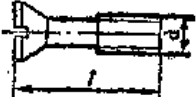
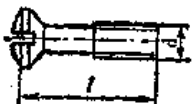
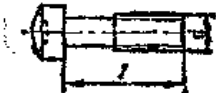
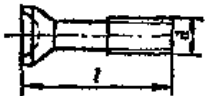
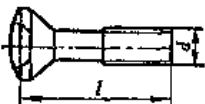
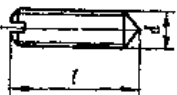
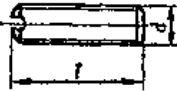
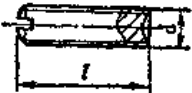
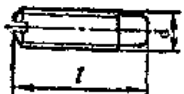
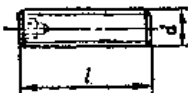
(1) 螺栓及螺柱			
名称与图形	标准号	旧标准号	表号
六角头螺栓—A和B级 	GB5782—86	GB30—76 GB21—76	5-1-2
六角头螺栓—全螺纹—A和B级 	GB5783—86	GB30—76 GB21—76	
六角头螺栓—细杆—B级 	GB5784—86	GB30—76 GB21—76	
六角头螺栓—细牙—A和B级 	GB5785—86	GB30—76 GB21—76	
六角头螺栓—细牙—全螺纹—A和B级 	GB5786—86	GB30—76 GB21—76	


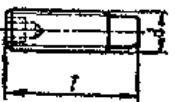
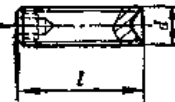
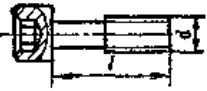
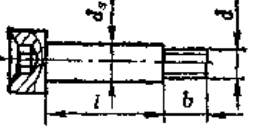

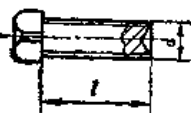

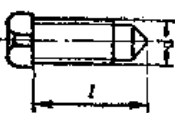
⊙ 本章第1节为祝允武编写，其余为于鹤琴编写。


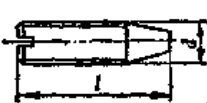
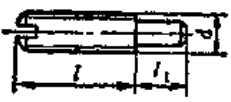
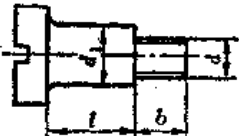
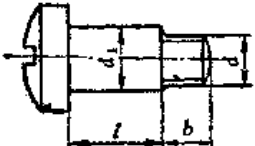
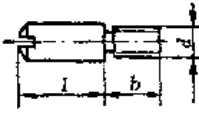
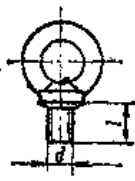
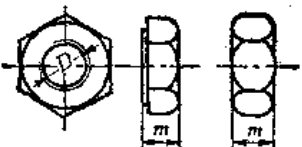
(续)



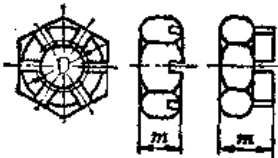
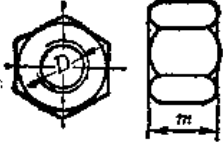
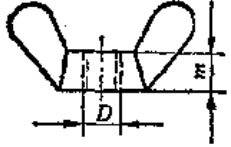
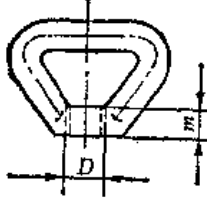
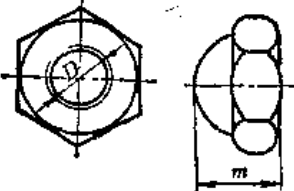
名称与图形	标准号	旧标准号	表号
T型槽用螺栓 	GB37—88	GB37—76	5-1-3
活节螺栓 	GB798—88	GB798—76	5-1-4
地角螺栓 	GB799—88	GB799—76	5-1-6
双头螺栓 	GB897~GB900—88	GB897~GB900—76	5-1-5
等长双头螺栓—B级 	GB901—88	GB901—76	5-1-7
等长双头螺栓—C级 	GB953—88	GB953—76	
(2) 螺 钉			
开槽圆柱头螺钉 	GB65—85	GB65—76	5-1-8
开槽盘头螺钉 	GB67—85	GB65—76 GB67—76	

(续)

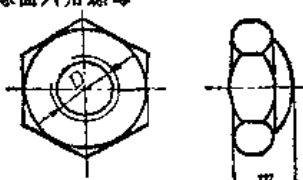
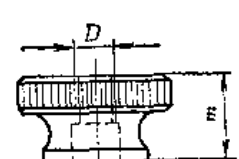
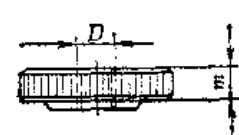
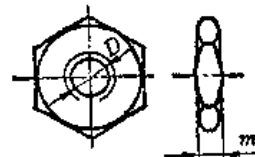
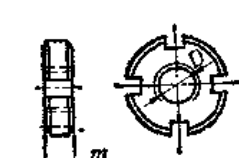
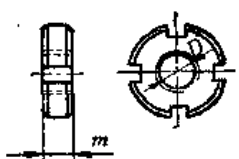
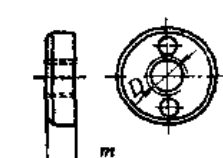
名称与图形	标准号	旧标准号	表号	
开槽沉头螺钉 	GB68—85	GB68—76	5-1-9	
开槽半沉头螺钉 	GB69—85	GB69—76		
十字槽盘头螺钉 	GB818—85	GB818—76 GB823—76	5-1-10	
十字槽沉头螺钉 	GB819—85	GB819—76		
十字槽半沉头螺钉 	GB820—85	GB820—76		
开槽锥端紧定螺钉 	GB71—85	GB71—76		5-1-11
开槽平端紧定螺钉 	GB73—85	GB73—76		
开槽凹端紧定螺钉 	GB74—85	GB74—76		
开槽长圆柱端紧定螺钉 	GB75—85	GB75—76		
内六角平端紧定螺钉 	GB77—85	GB77—76	5-1-12	

名称与图·形	标准号	旧标准号	表号
内六角锥端紧定螺钉 	GB78—85	GB78—76	5-1-12
内六角圆柱端紧定螺钉 	GB79—85	GB79—76	
内六角凹端紧定螺钉 	GB80—85	GB80—76	
内六角圆柱头螺钉 	GB70—85	GB70—76	5-1-13
内六角圆柱头轴肩螺钉 	GB5281—85	—	5-1-14
方头长圆柱球面端紧定螺钉 	GB83—88	GB83—76	5-1-16
方头凹端紧定螺钉 	GB84—88	GB84—76	
方头长圆柱端紧定螺钉 	GB85—88	GB85—76	
方头短圆柱锥端紧定螺钉 	GB86—88	GB86—76	

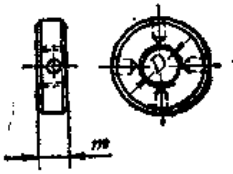
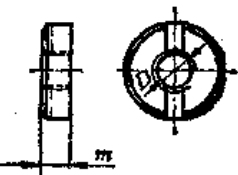
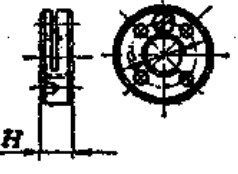
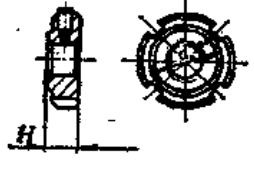
名称与图形	标准号	旧标准号	表号
方头倒角端紧定螺钉 	GB821—88	GB821—76	5-1-16
开槽锥端定位螺钉 	GB72—88	GB72—76	5-1-17
开槽圆柱端定位螺钉 	GB829—88	GB829—76	
开槽圆柱头轴位螺钉 	GB830—88	GB830—76	5-1-18
开槽球面圆柱头轴位螺钉 	GB946—88	GB946—76	
开槽无头轴位螺钉 	GB831—88	GB831—76	
吊环螺钉 	GB825—88	GB825—76	5-1-19
(3) 螺母			
1型六角螺母 	GB6170—88 GB6171—86	GB51—76 GB52—76	5-1-21

名称与图形	标准号	旧标准号	表号
六角薄螺母 	GB6172-86 GB6173-86	GB53-76 GB54-76	5-1-22
2型六角螺母 	GB6175-86 GB6176-86	GB55-76	5-1-23
六角开槽螺母 	GB6178-86 GB6180-86	GB58-76 GB57-76	5-1-24
六角厚螺母 	GB56-86	GB56-76	5-1-25
蝶形螺母 	GB62-88	GB62-76	5-1-26
环形螺母 	GB63-88	GB63-76	5-1-27
叠形螺母 	组合式叠形螺母 GB802-88 叠形螺母 GB923-88	GB802-76 GB923-76	5-1-28

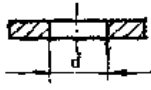
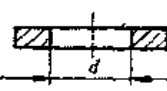
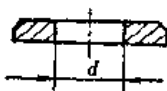
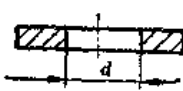
(续)

名称与图形	标准号	旧标准号	表号
球面六角螺母 	GB804—88	GB804—78	5-1-29
滚花高螺母 	GB806—88	GB806—78	5-1-30
滚花薄螺母 	GB807—88	GB807—78	
小六角特扁细牙螺母 	GB808—88	GB808—78	5-1-31
小圆螺母 	GB810—88	GB810—78	5-1-32
圆螺母 	GB812—88	GB812—78	5-1-33
端面带孔圆螺母 	GB815—88	GB815—78	5-1-34

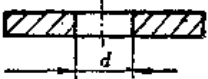
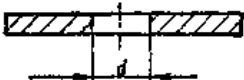
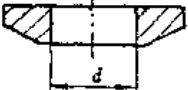

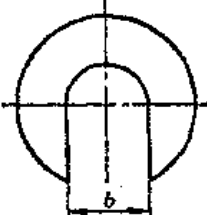
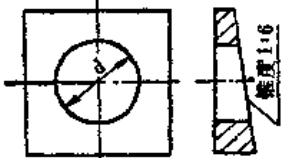
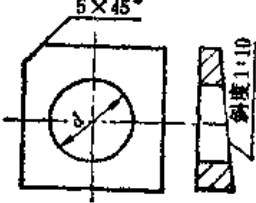
(续)

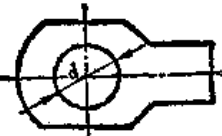
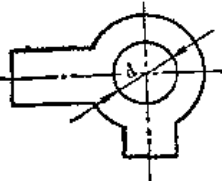
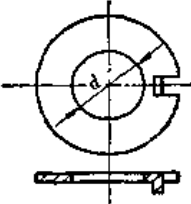
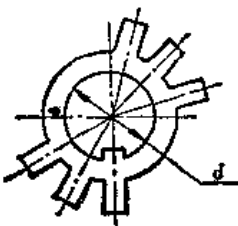
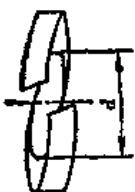
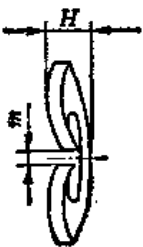
名称与图形	标准号	旧标准号	发号
圆面带孔圆螺母 	GB816-88	GB816-79	5-1-34
带槽圆螺母 	GB817-88	GB817-78	5-1-35
带锁紧槽圆螺母 	JB24-59	J14-6 K14-5	5-1-36
带锁紧块圆螺母 	压块锁紧螺母 GC124-60 垫块锁紧螺母 JB23-59	J14-1, K14-1 J14-6, K14-6	5-1-37

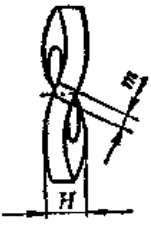
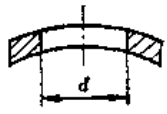
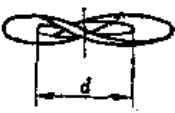
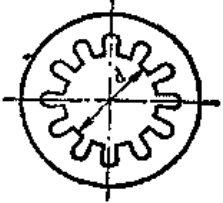
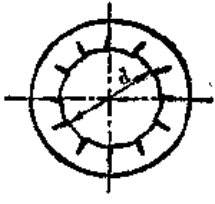
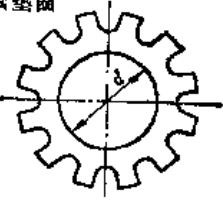
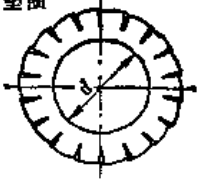
(4) 垫圈

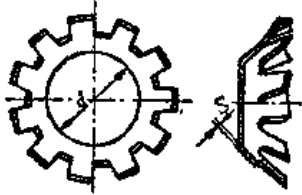
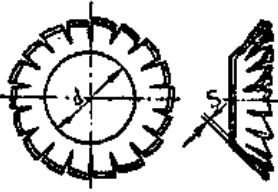
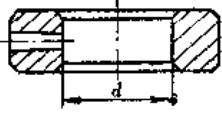
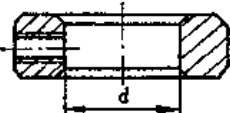
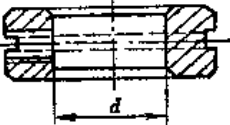
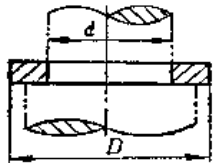
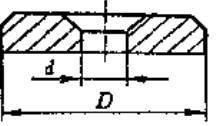
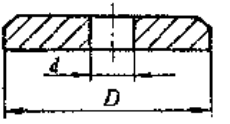
小垫圈—A级 	GB848-85	GB848-76	5-1-40
平垫圈—A级 	GB97.1-85	GB97-76 A	
平垫圈倒角型—A级 	GB97.2-85	GB97-76 B	
平垫圈—C级 	GB95-85	GB95-76	

(续)

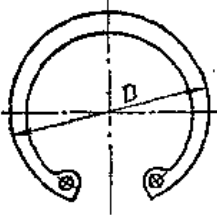
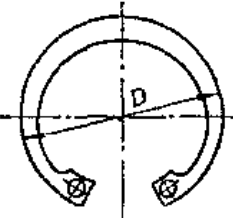
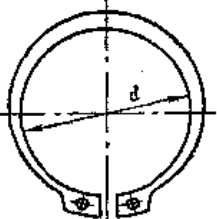
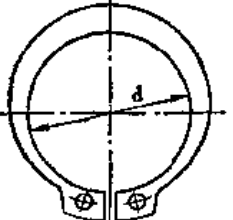
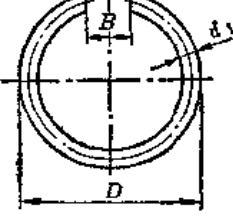
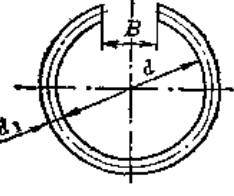
名称与图形	标准号	旧标准号	表号
大垫圈—A级和C级 	GB96—85	GB96—76	5-1-41
特大垫圈—C级 	GB5287—85		
球面垫圈 	GB849—88	GB849—76	5-1-42
锥面垫圈 	GB850—88	GB850—76	
开口垫圈 	GB851—88	GB851—76	5-1-43
工字钢用方斜垫圈 	GB852—88	GB852—76	5-1-44
槽钢用方斜垫圈 	GB853—88	GB853—76	

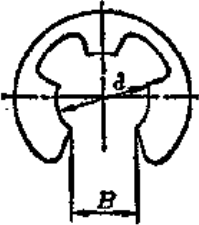
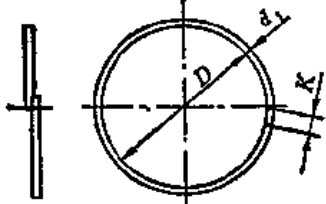
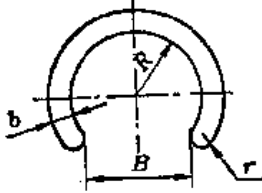
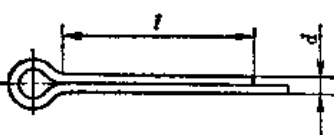
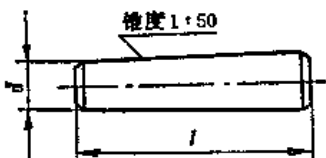
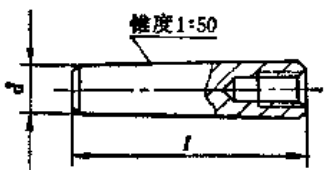
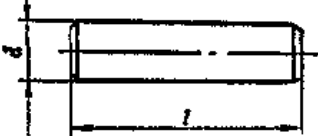
名称与图形	标准号	旧标准号	表号
单耳止动垫圈 	GB854—88	GB854—76	5-1-45
双耳止动垫圈 	GB855—88	GB855—76	
外舌止动垫圈 	GB856—88	GB856—76	5-1-46
圆锥母用止动垫圈 	GB858—88	GB858—76	5-1-47
弹簧垫圈 	标准型 GB93—87 轻型 GB859—87 重型 GB7244—87	标准 GB93—76 轻型 GB859—76	5-1-48
鞍形弹簧垫圈 	GB7245—87		5-1-49

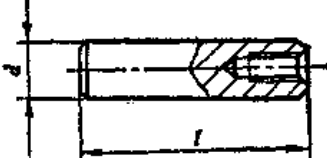
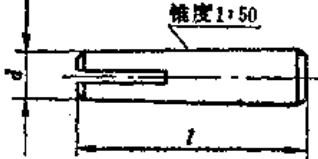
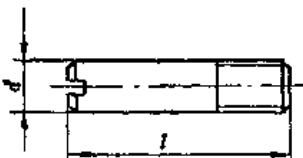

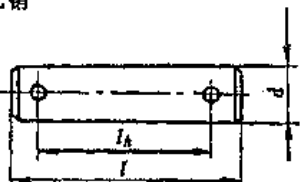
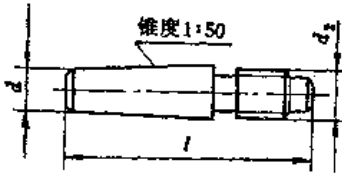
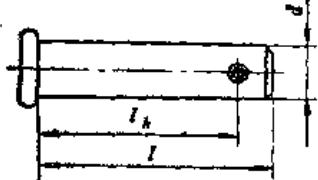
名称与图形	标准号	旧标准号	表号
波形弹簧垫圈 	GB7246-87		5-1-49
鞍形弹性垫圈 	GB860-87	GB860-76	5-1-50
波形弹性垫圈 	GB955-87	GB955-76	5-1-51
内齿锁紧垫圈 	GB861.1-87	GB861-76	5-1-52
内锯齿锁紧垫圈 	GB861.2-87		
外齿锁紧垫圈 	GB862.1-87	GB861-76	
外锯齿锁紧垫圈 	GB862.2-87		

名称与图形	标准号	旧标准号	表号
锥形锁紧垫圈 	GB956.1-87	GB956-76	5-1-53
锥形锯齿锁紧垫圈 	GB956.2-87		5-1-53
(5) 挡圈			
锥形锁紧挡圈 	GB883-86	GB883-76	
螺钉锁紧挡圈 	GB884-86	GB884-76	5-1-54
带截面的螺钉锁紧挡圈 	GB885-86	GB885-76	
轴肩挡圈 	GB886-86	GB886-76	5-1-55
螺钉紧固轴端挡圈 	GB891-86	GB891-76	5-1-56
螺柱紧固轴端挡圈 	GB892-86	GB892-76	5-1-56

(续)

名称与图形	标准号	旧标准号	表号
孔用弹性挡圈 A型 	GB893.1-86	GB893-76	5-1-57
孔用弹性挡圈 B型 	GB893.2-86		5-1-58
轴用弹性挡圈 A型 	GB894.1-86	GB894-76	5-1-59
轴用弹性挡圈 B型 	GB894.2-86		5-1-60
孔用钢丝挡圈 	GB895.1-86	GB895-76	5-1-61
轴用钢丝挡圈 	GB895.2-86	GB895-76	5-1-62

名称与图形	标准号	旧标准号	表号
开口挡圈 	GB896—86	GB896—76	5-1-63 5-1-64
钢丝锁圈 	GB921—86	GB921—76	5-1-65
夹紧挡圈 	GB960—86	GB960—76	5-1-66
(6) 销			
开口销 	GB91—86	GB91—76	5-1-67
圆锥销 	GB117—86	GB117—76	5-1-68
内螺纹圆锥销 	GB118—86	GB118—76	5-1-69
圆柱销 	GB119—86	GB119—76	5-1-73

名称与图形	标准号	旧标准号	表号
内螺纹圆柱销 	GB120—86	GB120—76	5-1-72
开尾圆锥销 	GB877—86	GB877—76	5-1-70
螺纹圆柱销 	GB878—86	GB878—76	5-1-74
弹性圆柱销 	GB879—86	GB879—76	5-1-76
带孔销 	GB880—86	GB880—76	5-1-75
螺尾锥销 	GB881—86	GB881—76	5-1-71
销轴 	GB882—86	GB882—76	5-1-77

(二) 螺栓与螺柱 (表5-1-2至表5-1-7)

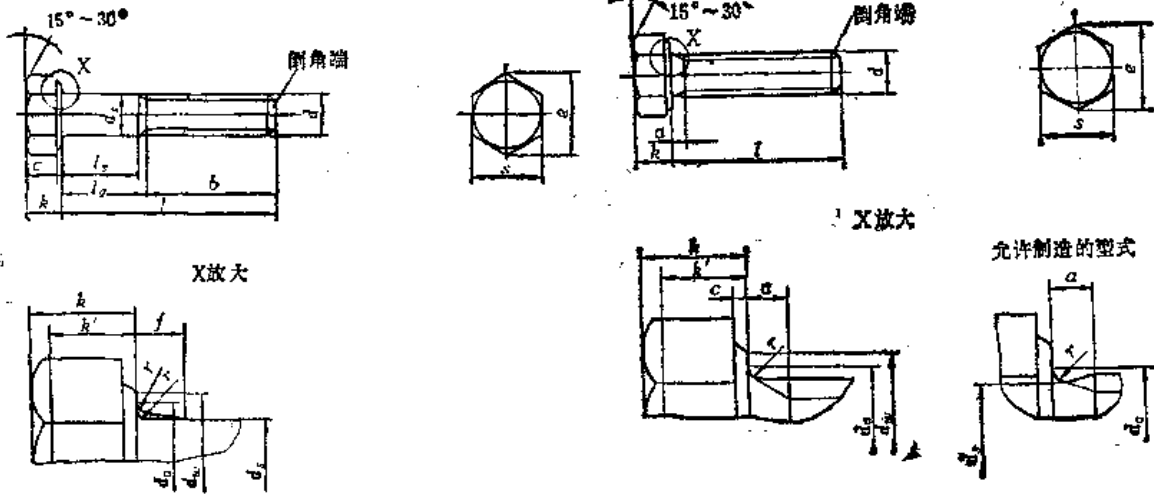
表5-1-2 六角

六角头螺栓—A和B级 (GB5782—86)

六角头螺栓—全螺纹—A和B级 (GB5783—86)

六角头螺栓—细牙—A和B级 (GB5785—86)

六角头螺栓—细牙—全螺纹—A和B级 (GB5786—86)



d (螺纹规格)		M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	
P (螺距)	GB57 ⁸² / ₈₃ -86	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	
	GB5784—86	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	
	GB57 ⁸⁵ / ₈₆ -86	—	—	—	—	1	1(1.25)	1.5(1.25)	
c 范围	GB57 ^{82, 83} / _{85, 86} -86	0.15~0.4		0.15~0.5		0.15~			
d_a max	GB57 ⁸² / _{85, 86} -86	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	13.7	
	GB5783—86	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	13.7	
	GB5784—86	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	13.7	
d_s (公差)	GB57 ⁸² / ₈₅ -86	A	$3 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.14 \end{pmatrix}$	$4 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.18 \end{pmatrix}$	$5 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.18 \end{pmatrix}$	$6 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.18 \end{pmatrix}$	$8 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.22 \end{pmatrix}$	$10 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.22 \end{pmatrix}$	$12 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.27 \end{pmatrix}$
		B	—	—	$5 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.3 \end{pmatrix}$	$6 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.3 \end{pmatrix}$	$8 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.36 \end{pmatrix}$	$10 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.36 \end{pmatrix}$	$12 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.43 \end{pmatrix}$
	GB57 ⁸³ / ₈₆ -86	$d_s \sim$ 螺纹							
d_w min	GB57 ⁸² / ₈₃ -86	A	4.6	5.9	6.9	8.9	11.6	14.6	16.8
		B	—	—	6.7	8.7	11.4	14.4	16.4
	GB5784—86	B	4.4	5.7	6.7	8.7	11.4	14.4	16.4
	GB57 ⁸⁵ / ₈₆ -86	A	—	—	—	—	11.6	14.6	16.6
		B	—	—	—	—	11.4	14.4	16.4
e min	GB57 ⁸² / ₈₃ -86	A	6.07	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03
		B	—	—	8.63	10.89	14.20	17.59	19.85

头螺栓

(mm)

六角头螺栓—细杆—B级 (GB5784—86)

说明, 1.末端按GB2—85规定 2. d_s —螺紋中径

标记示例,

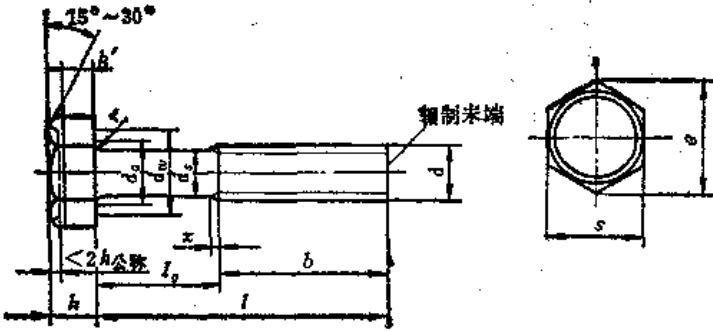
螺栓GB5782—86—M12×80($d = M12$, 公称长度 $l = 80$ mm, 性能等级为8.8级, 表面氧化, A级的六角头螺栓)

螺栓GB5783—86—M12×80($d = M12$, 公称长度 $l = 80$ mm, 性能等级为8.8级, 表面氧化, 全螺紋, A级的六角头螺栓)

螺栓GB5784—86—M12×80($d = M12$, 公称长度 $l = 80$ mm, 性能等级为5.8级, 不经表面处理, B级的六角头螺栓)

螺栓GB5785—86—M12×1.5×80($d = M12 \times 1.5$, 公称长度 $l = 80$ mm, 性能等级为8.8级, 表面氧化, A级的六角头螺栓)

螺栓GB5786—86—M12×1.5×80($d = M12 \times 1.5$, 公称长度 $l = 80$ mm, 性能等级为8.8级, 表面氧化, 全螺紋, A级的六角头螺栓)



(M14)	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64
2	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
2	3	2.5	—	—	—	—	—	—	—
1.5	1.5	2(1.5)	2	2	3	3	3	4	4
0.6	0.2~0.8				0.3~1				
15.7	17.7	22.4	26.4	33.4	39.4	45.6	52.5	63	71
15.7	17.7	22.4	26.4	33.4	39.4	48.6	56.6	67	75
15.7	17.7	22.4	—	—	—	—	—	—	—
14 ⁽⁰⁾ _(-0.27)	16 ⁽⁰⁾ _(-0.27)	20 ⁽⁰⁾ _(-0.33)	24 ⁽⁰⁾ _(-0.33)	—	—	—	—	—	—
14 ⁽⁰⁾ _(-0.43)	16 ⁽⁰⁾ _(-0.43)	20 ⁽⁰⁾ _(-0.52)	24 ⁽⁰⁾ _(-0.52)	30 ⁽⁰⁾ _(-0.52)	36 ⁽⁰⁾ _(-0.62)	42 ⁽⁰⁾ _(-0.62)	48 ⁽⁰⁾ _(-0.62)	56 ⁽⁰⁾ _(-0.74)	64 ⁽⁰⁾ _(-0.74)

中径

19.6	22.5	28.2	33.6	—	—	—	—	—	—
19.2	22	27.7	33.2	42.7	51.1	60.6	69.4	78.7	88.2
18.2	22	27.7	—	—	—	—	—	—	—
19.6	22.5	28.2	33.6	—	—	—	—	—	—
19.2	22	27.7	33.2	42.7	51.1	60.6	69.4	78.7	88.2
23.35	26.75	33.53	39.93	—	—	—	—	—	—
22.78	26.17	32.95	39.55	50.85	60.79	72.02	82.6	93.56	104.86

d (螺纹规格)			M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	
e _{min}	GB5784—86	B	5.98	7.50	8.63	10.89	14.20	17.59	19.85	
	GB57 ⁸⁵ / ₈₆ —86	A	—	—	—	—	14.38	17.77	20.03	
		B	—	—	—	—	14.20	17.59	19.85	
k (公差)	GB57 ⁸² / ₈₃ —86	A	2(±0.12)	2.8 (±0.12)	3.5 (±0.15)	4(±0.15)	5.3 (±0.15)	6.4 (±0.18)	7.5 (±0.18)	
		B	—	—	3.5 (±0.24)	4(±0.24)	5.3 (±0.24)	6.4 (±0.29)	7.5 (±0.29)	
	GB5784—86	B	2(±0.2)	2.8 (±0.2)	3.5 (±0.24)	4(±0.24)	5.3 (±0.24)	6.4 (±0.29)	7.5 (±0.29)	
	GB57 ⁸⁵ / ₈₆ —86	A	—	—	—	—	5.3 (±0.15)	6.4 (±0.18)	7.5 (±0.18)	
		B	—	—	—	—	5.3 (±0.24)	6.4 (±0.29)	7.5 (±0.29)	
	k' _{min}	GB57 ⁸² / ₈₅ —86 86	A	1.3	1.9	2.3	2.7	3.6	4.4	5.1
B			—	—	2.3	2.6	3.5	4.3	5	
GB5783—86		H	1.3	1.9	2.28	2.63	3.54	4.28	5.05	
s (公差)	GB57 ⁸² / ₈₃ —86 85 86	A	5.5 (⁰ / _{-0.18})	7(⁰ / _{-0.22})	8(⁰ / _{-0.22})	10(⁰ / _{-0.22})	13(⁰ / _{-0.27})	16(⁰ / _{-0.27})	18(⁰ / _{-0.27})	
		B	—	—	8(⁰ / _{-0.36})	10(⁰ / _{-0.36})	13(⁰ / _{-0.43})	16(⁰ / _{-0.43})	18(⁰ / _{-0.43})	
	GB5784—86	B	5.5(⁰ / _{-0.3})	7(⁰ / _{-0.36})	8(⁰ / _{-0.36})	10(⁰ / _{-0.36})	13(⁰ / _{-0.43})	16(⁰ / _{-0.43})	18(⁰ / _{-0.43})	
r _{min}	GB57 ^{82, 83, 84} / _{85, 86} —86		0.1	0.2	0.25	0.4				
f _{max}	GB57 ⁸² / ₈₅ —86		1	1.2	1.4	2				
a 范围	GB5783—86		1.5	2.1	2.4	3	3.75	4.5	5.25	
	GB5785—86		—	—	—	—	1~3	1.25~3.75	1.25~4.5	
x _{max}	GB5784—86		1.25	1.75	2	2.5	3.2	3.8	4.8	
b 参考	GB57 ⁸² / ₈₅ —86	i ≤ 125	12	14	16	18	22	26	30	
		125 < i ≤ 200	—	—	—	—	28	32	36	
		i > 200	—	—	—	—	—	—	—	
l 范围	GB5782—86		20~30	25~40	25~50	30~60	35~80	40~100	45~120	
	GB5783—86		6~30	8~40	10~50	12~60	16~80	20~100	25~100	
	GB5784—86		20~30	20~40	25~50	25~60	30~80	40~100	45~120	
	GB5785—86		—	—	—	—	35~80	40~100	45~120	
	GB5785—86		—	—	—	—	16~80	20~100	25~120	
l _{g max}	GB57 ⁸² / ₈₅ —86								l _{g max} =	
l _{s min}	GB57 ⁸² / ₈₅ —86									l _{s min} =
	GB5784—86									l _{s min} =
l 尺寸系列	GB57 ^{82, 83, 84, 85, 86} —86		6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60, (65), 70, 80, 460, 480, 500							

注: 1. 尽可能不采用括号内的螺纹规格和 l 尺寸系列。
 2. 表中 A、B 代表产品等级。一般 A 级用于 d ≤ 24 和 l ≤ 10d 或 l ≤ 150mm (按较小值) 的螺栓, B 级用于 d > 3。技术条件参见表 5-1-78。
 4. 标准中一些未常用规格未收入表中。
 5. GB5784—86 只到 M 20 规格, GB5785、GB5786—86 从 M 8 规格开始。① 上一行数据适于 GB5782—86, 下一行

(续)

(M14)	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64
22.78	26.17	32.95	—	—	—	—	—	—	—
23.35	26.75	33.53	39.98	—	—	—	—	—	—
22.78	26.17	32.95	39.55	50.85	60.79	72.02	82.60	93.66	104.86
8.8(±0.18)	10(±0.18)	12.5(±0.22)	15(±0.22)	—	—	—	—	—	—
8.8(±0.29)	10(±0.29)	12.5(±0.35)	15(±0.35)	18.7(±0.42)	22.5(±0.42)	26(±0.42) ^① 26(+1.05) 26(-1.25)	30(±0.42) ^① 30(±1.05)	35(±0.5) ^① 35(±1.25)	40(±0.5) ^① 40(±1.25)
8.8(±0.29)	10(±0.29)	12.5(±0.35)	—	—	—	—	—	—	—
8.8(±0.18)	10(±0.18)	12.5(±0.22)	15(±0.22)	—	—	—	—	—	—
8.8(±0.29)	10(±0.29)	12.5(±0.35)	15(±0.35)	18.7(±0.42)	22.5(±0.42)	26(±0.42)	30(±0.42)	35(±0.5)	40(±0.5)
6	6.9	8.6	10.3	—	—	—	—	—	—
6	6.8	8.5	10.2	12.8	15.6	17.9	20.9	24.2	27.6
6	6.8	8.5	10.3	12.8	15.5	17.5	20.1	23.6	27.1
6	6.8	8.5	—	—	—	—	—	—	—
21(0 -0.33)	24(0 -0.33)	30(0 -0.33)	36(0 -0.62)	—	—	—	—	—	—
21(0 -0.84)	24(0 -0.84)	30(0 -0.84)	36(0 -1.0)	46(0 -1.0)	55(0 -1.2)	65(0 -1.2)	75(0 -1.9)	85(0 -2.2)	95(0 -2.2)
21(0 -0.84)	24(0 -0.84)	30(0 -0.84)	—	—	—	—	—	—	—
0.6		0.8		1		1.2	1.6		2
3		4		6		8	10	12	13
2~6	6	7.5	9	10.5	12	4.5~13.5	5~15	5.5~15.5	6~18
1.5~4.5	1.5~4.5	1.5~4.5	2~6	2~6	3~9	3~9	3~9	4~12	4~12
5	5	6.3	—	—	—	—	—	—	—
34	38	46	54	66	78	—	—	—	—
40	44	52	60	72	84	96	108	124	140
53	57	65	73	85	97	109	121	137	153
50~140	55~160	65~200	80~240	90~300	110~360	130~400	140~400	160~400	200~400
30~140	35~100	40~100				80~500	100~500	110~500	120~500
50~140	55~150	65~150	—	—	—	—	—	—	—
50~140	55~160	65~200	80~240	90~300	110~300	130~400	140~400	160~400	200~400
30~140	35~160	40~200				90~400	100~400	120~400	130~400

I - b 参考

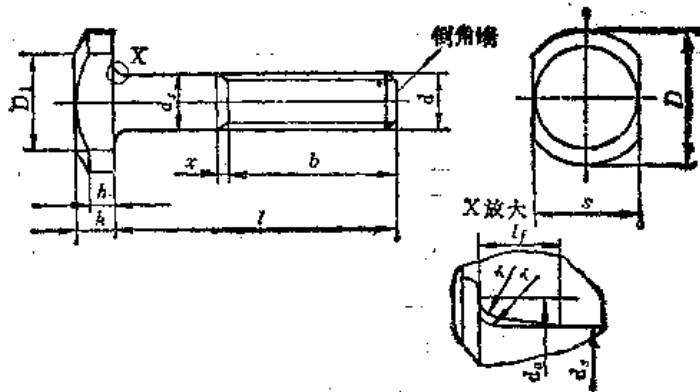
 $l_{gmax} - 6P$ $l_{gmax} - 2P$

90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440

24或 $l > 10d$ 或 $l > 150mm$ (按较小值) 的螺栓。数据适用于GB5783—86。 ② 对于GB5784—86, $l \leq 200mm$ 。

表5-1-3 T型槽用螺栓 (GB37—88, 代替GB37—76)

(mm)



$$D_1 \approx 0.95 \phi$$

标记示例:

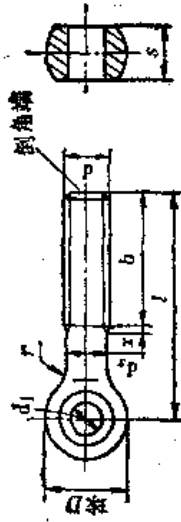
螺栓GB37—88—M10×100 (d = M10, 公称长度 l = 100mm, 性能等级为8.5级, 表面氧化的T型槽用螺栓)

螺纹规格 d		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48
δ	$l \leq 125$	16	18	22	26	30	38	46	54	66	78	—	—
	$125 < l \leq 200$	—	—	28	32	36	44	52	60	72	84	96	108
	$l > 200$	—	—	—	—	—	57	65	73	85	97	109	121
d_0 max		5.7	6.8	9.2	11.2	13.7	17.7	22.4	26.4	33.4	39.4	45.6	52.6
d_0 (范围)		4.7~5	5.7~6	7.64~8	9.64~10	11.57~12	15.57~16	19.48~20	23.48~24	29.48~30	35.38~36	41.38~42	47.38~48
D		12	16	20	25	30	38	46	58	75	85	95	105
l_f max		1.2	1.4	2	2	3	3	4	4	6	6	8	10
k (范围)		3.76~4.24	4.76~5.24	5.76~6.24	6.71~7.29	8.71~9.29	11.65~12.35	13.65~14.35	15.65~16.35	19.59~20.42	23.58~24.42	27.58~28.42	31.50~32.50
r min		0.2	0.25	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8	1	1	1.2	1.6
h		2.8	3.4	4.1	4.8	6.5	9	10.4	11.8	14.5	18.5	22	26
s (公差)		$9_{-0.45}^0$	$12_{-0.45}^0$	$14_{-0.45}^0$	$18_{-0.45}^0$	$22_{-0.45}^0$	$28_{-0.45}^0$	$34_{-0.45}^0$	$44_{-0.45}^0$	$57_{-0.45}^0$	$67_{-0.45}^0$	$76_{-0.45}^0$	$86_{-0.45}^0$
x max		2	2.5	3.2	3.8	4.2	6	6.3	7.5	8.8	10	11.3	12.5
l (范围)		25~50	30~60	35~80	40~100	45~120	55~160	65~200	80~240	90~300	110~300	130~300	140~300
l 系列		25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60, (65), 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300											

- 注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。
- 2. 技术条件见表5-1-78。
- 3. 螺栓末端按GB2—85规定。

(mm)

表5-1-4 活节螺栓 (GB798-88, 代替GB798-76)



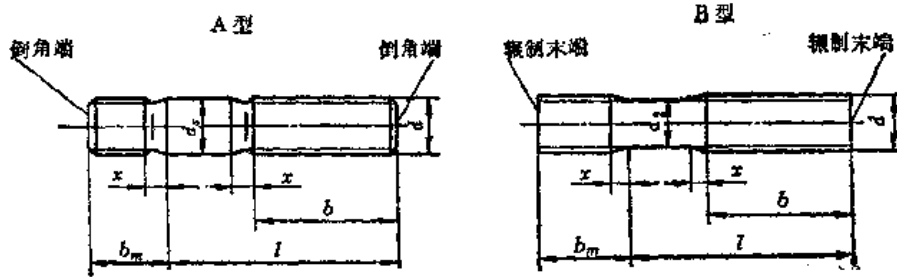
d_1 为螺纹中径或 = 螺纹大径

标记示例：
螺栓GD798-88—M10×100 (d = M10, 公称长度 l = 100mm, 性能等级4.6级, 不经表面处理的活节螺栓)

螺纹规格 d	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
d_1 (公差)	$3^{+0.110}$ $3^{+0.070}$	$4^{+0.230}$ $4^{+0.080}$	$5^{+0.230}$ $5^{+0.080}$	$6^{+0.230}$ $6^{+0.080}$	$8^{+0.270}$ $8^{+0.095}$	$10^{+0.270}$ $10^{+0.095}$	$12^{+0.270}$ $12^{+0.095}$	$16^{+0.320}$ $16^{+0.110}$	$20^{+0.320}$ $20^{+0.110}$	$25^{+0.320}$ $25^{+0.110}$	$30^{+0.370}$ $30^{+0.120}$
ϕ (公差)	$5^{-0.070}$ $5^{-0.200}$	$8^{-0.080}$ $8^{-0.300}$	$10^{-0.080}$ $10^{-0.300}$	$12^{-0.080}$ $12^{-0.300}$	$14^{-0.085}$ $14^{-0.305}$	$18^{-0.085}$ $18^{-0.305}$	$22^{-0.110}$ $22^{-0.440}$	$26^{-0.110}$ $26^{-0.440}$	$34^{-0.120}$ $34^{-0.500}$	$40^{-0.180}$ $40^{-0.520}$	
b	14	16	18	22	26	30	38	52	60	72	84
D	8	10	12	14	18	20	28	34	42	52	64
r min	3	4	5	5	6	8	10	12	16	20	22
x max	1.75	2	2.5	3.2	3.8	4.2	5	6.3	7.5	8.8	10
l (公称)	20~35	25~45	30~55	35~70	40~110	50~130	60~160	70~180	90~260	110~300	130~300
l 系列	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60, (65), 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300										

注, 1. 尽可能不采用括号内的规格。
2. 技术条件见表5-1-78。
3. 螺栓末端按GB2-85规定。

表5-1-5 双头螺柱 (GB897~GB900--



d_2 螺纹中径

- GB897-88 $d = M5 \sim M48$ $b_m = 1d$
- GB898-88 $d = M5 \sim M48$ $b_m = 1.25d$
- GB899-88 $d = M2 \sim M48$ $b_m = 1.5d$
- GB900-88 $d = M2 \sim M48$ $b_m = 2d$

螺纹规格 d		M 2	M 2.5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
b_m (公差)	GB897-88	—	—	—	—	5(±0.6)	6(±0.6)	8(±0.75)
	GB898-88	—	—	—	—	6(±0.6)	8(±0.75)	10(±0.75)
	GB899-88	3(±0.6)	3.5(±0.6)	4.5(±0.6)	6(±0.6)	8(±0.75)	10(±0.75)	12(±0.9)
	GB900-88	4(±0.6)	5(±0.6)	6(±0.6)	8(±0.75)	10(±0.75)	12(±0.9)	16(±0.9)
d_2 范围	GB ⁸⁹⁷ ₈₉₈ -88	—	—	—	—	4.7~5	5.7~6	7.64~8
	GB ⁸⁹⁹ ₉₀₀ -88	1.75~2	2.25~2.5	2.75~3	3.7~4			
x max		1.5P						
b l (范围)		$\frac{6}{12 \sim 16}$	$\frac{8}{14 \sim 18}$	$\frac{6}{16 \sim 20}$	$\frac{8}{16 \sim 22}$	$\frac{10}{16 \sim 22}$	$\frac{10}{20 \sim 22}$	$\frac{12}{20 \sim 22}$
		$\frac{10}{18 \sim 25}$	$\frac{11}{20 \sim 30}$	$\frac{12}{22 \sim 40}$	$\frac{14}{25 \sim 40}$	$\frac{15}{25 \sim 50}$	$\frac{14}{25 \sim 30}$ $\frac{18}{32 \sim 75}$	$\frac{16}{25 \sim 30}$ $\frac{22}{32 \sim 90}$
l 系列		12, (14), 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, 45, 50 210, 220, 230, 240, 250, 260, 280, 300						

- 注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。
- 2. 当 $b - b_m \leq 6$ mm 时, 旋螺母一端应制成倒圆端。
- 3. 技术条件见表5-1-78。
- 4. 螺栓末端按 GB2-85 规定。
- 5. GB897, 898-88 螺纹规格从 M 5 开始。

88, 代替GB897~GB900-76)

(mm)

标记示例,

GB897-88-M10×50 (两端均为粗牙普通螺纹, $d = M10$, $l = 50\text{mm}$, 性能等级为4.8级, 不经表面处理, B型, $b_m = 1d$ 的双头螺栓。)

GB898-88-AM10×1×50 (旋入机体一端为粗牙普通螺纹, 旋螺母一端为螺距 $P = 1\text{mm}$ 的细牙普通螺纹, $d = M10$, $l = 50\text{mm}$, 性能等级为4.8级, 不经表面处理, A型, $b_m = 1.25d$ 的双头螺栓。)

GB899-88-GM10-M10×50-8.8-Zn·D (旋入机体一端为过渡配合螺纹的第一种配合, 旋螺母一端为粗牙普通螺纹, $d = M10$, $l = 50\text{mm}$, 性能等级为8.8级, 镀锌钝化, B型, $b_m = 1.5d$ 的双头螺栓。)

GB900-88-AYM10-M10×50-8.8-Zn·D (旋入机体“铝”一端为过盈配合螺纹, $d = m10$, $l = 50\text{mm}$, 性能等级为8.8级, 镀锌钝化, A型, $b_m = 2d$ 的双头螺栓。)

M10	M12	(M14)	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48
10(±0.75)	12(±0.9)	14(±0.9)	16(±0.9)	20(±1.05)	24(±1.05)	30(±1.05)	36(±1.25)	42(±1.25)	48(±1.25)
12(±0.9)	15(±0.9)	20(±1.05)	20(±1.05)	25(±1.05)	30(±1.05)	38(±1.25)	45(±1.25)	52(±1.5)	60(±1.5)
15(±0.9)	18(±0.9)	21(±1.05)	24(±1.05)	30(±1.05)	36(±1.25)	45(±1.25)	54(±1.5)	63(±1.5)	72(±1.5)
20(±1.05)	24(±1.05)	28(±1.05)	32(±1.25)	40(±1.25)	48(±1.25)	60(±1.5)	72(±1.5)	84(±1.75)	96(±1.75)
9.64~10	11.57~12	13.57~14	15.57~16	19.48~20	23.48~24	29.48~30	35.38~36	41.38~42	47.38~48

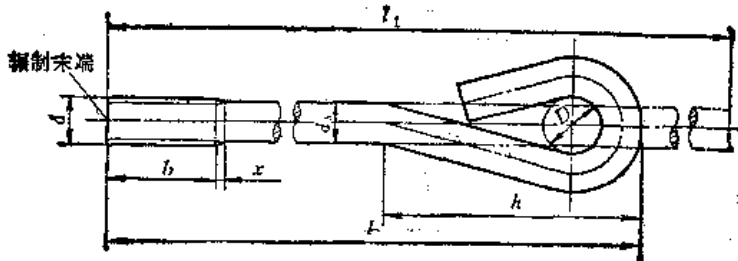
(P = 螺距)

14 25~28	16 25~30	18 30~35	20 30~38	25 35~40	30 45~50	40 60~65	45 65~75	50 70~80	60 80~90
16 30~38	20 32~40	25 38~45	30 40~55	35 45~65	45 55~75	50 70~90	60 80~110	70 85~110	80 95~110
25 40~120	30 45~120	34 50~120	38 60~120	46 70~120	54 80~120	68 95~120	78 120	90 120	102 120
32 130	36 130~180	40 130~180	44 130~200	52 130~200	60 130~200	72 130~200	84 130~200	96 130~200	108 130~200
						85 210~250	97 210~300	109 210~300	121 210~300

(55)、60、(65)、70、(75)、80、(85)、90、(95)、100、110、120、130、140、150、160、170、180、190、200、

表5-1-6 地角螺栓 (GB799—88, 代替GB799—76)

(mm)

 $d_1 \approx$ 螺纹中径或 = 螺纹大径

标记示例:

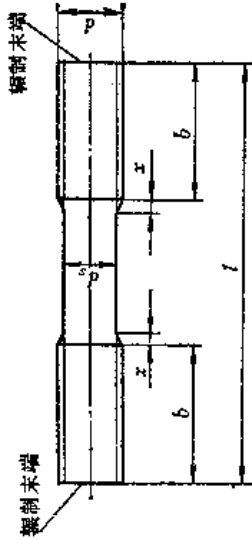
螺栓GB799—88—M20×400 ($d = M20$, 公称长度 $l = 400\text{mm}$, 性能等级为3.6级, 不经表面处理的地角螺栓)

螺纹规格 d	M 6	M 8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48
b (范围)	24~27	28~31	32~36	36~40	44~50	52~58	60~68	72~80	84~94	96~106	108~118
D	10	10	15	20	20	30	30	45	60	60	70
h	41	46	65	82	93	127	139	192	244	261	302
l_1	$l + 37$	$l + 37$	$l + 53$	$l + 72$	$l + 72$	$l + 110$	$l + 110$	$l + 165$	$l + 217$	$l + 217$	$l + 255$
$\ast \max$	2.5	3.2	3.8	4.2	5	6.3	7.5	8.8	10	11.3	12.5
l (公称)	80~160	120~220	160~300	160~400	220~500	300~600	300~800	400~1000	500~1000	600~1250	600~1500
l 系列	80, 120, 160, 220, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1250, 1500										

注: 1. 技术条件见表5-1-78。

2. 螺栓末端按GB2—85规定。

表5-1-7 等长双头螺栓 B级 (GB901-88, 代替GB901-76) C级 (GB953-88, 代替GB953-76) (mm)



标记示例:

螺栓GB901-88-M12×100 (螺纹直径 $d = M12$, $l = 100$ mm, 性能等级为4.8级, 不经表面处理)的等长双头螺栓。

螺栓GB953-88-M10×100 (螺纹直径 $d = M10$, $l = 100$ mm, 螺纹长度 $b = 26$ mm, 性能等级为4.8级, 不经表面处理)的等长双头螺栓。

需要加长螺纹时, 应加标记Q, 螺栓GB953-88-M10×100-Q

d_s ≈ 螺纹中径

螺纹规格 d	M 2	M 2.5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	(M 14)	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 56	
	GB901-88	10	11	12	14	16	18	28	32	36	40	44	52	60	72	84	96	108	124
b	标准	—	—	—	—	—	22	28	30	34	38	46	54	66	78	90	102	—	
	加长	—	—	—	—	—	41	45	49	53	57	65	73	85	97	109	121	—	
l (范围)	1.5P (P = 螺距)																		
	GB901-88	10~60	10~(85)	12~240	16~300	18~300	22~300	28~300	32~300	38~300	40~300	40~300	40~300	90~300	120~300	120~300	120~400	130~500	160~500
GB953-88	—	—	—	—	—	—	100~600	100~750	130~950	130~950	170~1400	200~1400	300~1800	350~2500	350~2500	550~2500	550~2500	—	
l 系列	10, 12, (14), 16, (18), 20, (22), 25, (28), 30, (32), 35, (38), 40, 45, 50, (55), 60, (65), 70, (75), 80, (85), 90, (95), 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, (210), 220, (230), (240), 250, (260), 280, 300, 320, 350, 380, 400, 420, 450, 480, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2200, 2300, 2400, 2500																		

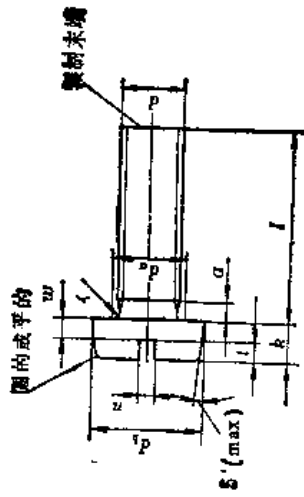
注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。
 2. 当 $l \leq 50$ mm, 或 $l \leq 26$ 时, 允许螺栓上全部制出螺纹, 但当 $l \leq 26$ 时, 亦允许制出长度不大于 $4P$ (粗牙螺纹螺距) 的无螺纹部分。
 3. 技术条件见表5-1-78。
 4. 螺栓末端按GB2-85规定。

(三) 螺钉 (表5-1-8至表5-1-20)

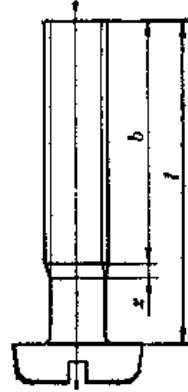
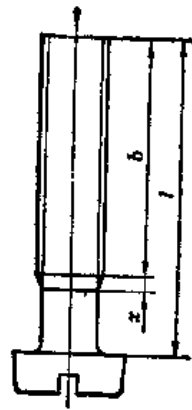
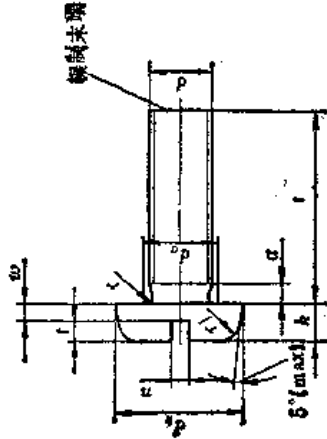
表5-1-8 开槽圆柱头和盘头螺钉

(mm)

开槽圆柱头螺钉 (GB65—85, 代替GB65—76)



开槽盘头螺钉 (GB67—85, 代替GB67—76)



标记示例:

螺钉GB65—85—M5×20 (螺纹规格 $d = M5$, 公称长度 $l = 20\text{mm}$, 性能等级为4.8级, 不经表面处理的开槽圆柱头螺钉)
 螺钉GB67—85—M5×20 (螺纹规格 $d = M5$, 公称长度 $l = 20\text{mm}$, 性能等级为4.8级, 不经表面处理的开槽盘头螺钉)

无螺纹部分直径 \approx 螺纹中径或大径

开槽盘头螺钉GB67-85

类别	开槽圆柱头螺钉GB65-85															
	M4	M5	M6	M8	M10	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10		
螺钉规格 d																
P (螺距)	0.7	0.8	1	1.25	1.5	0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5		
e max	1.4	1.6	2	2.5	3	0.7	0.8	0.9	1	1.4	1.6	2	2.5	3		
b min	$b_{min} = l - a$															
b min	$l \leq 40, b_{min} = l - a; l > 40, b_{min} = 38$															
d_s (范围)	6.78~7	8.28~8.5	9.78~10	12.73~13	15.73~16	2.9~3.2	3.7~4	4.7~5	5.3~5.6	7.64~8	9.14~9.5	11.57~12	15.57~16	19.48~20		
d_s max	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	2.1	2.6	3.1	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2		
k (范围)	2.45~2.6	3.1~3.3	3.6~3.9	4.7~5	5.7~6	0.85~1	1.1~1.3	1.3~1.5	1.6~1.8	2.2~2.4	2.8~3	3.3~3.6	4.5~4.8	5.7~6		
s (公差)	$1.2 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$1.6 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$1.8 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$2 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$2.5 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$0.4 \begin{pmatrix} +0.2 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$0.5 \begin{pmatrix} +0.2 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$0.6 \begin{pmatrix} +0.2 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$0.8 \begin{pmatrix} +0.2 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$1.2 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$1.6 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$2 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$2.5 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$2.5 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$		
r min	0.2	0.25	0.4	0.4	0.4	0.1									0.25	0.4
r (参考)	—															
f min	1.1	1.3	1.6	2	2.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.4	3		
w min	1.1	1.3	1.6	2	2.4	0.35	0.5	0.6	0.7	1	1.2	1.4	1.9	2.4		
x max	1.75	2	2.5	3.2	3.8	0.9	1	1.1	1.25	1.75	2	2.5	3.2	3.8		
l (范围)	5~40	6~50	8~60	10~80	12~80	2~16	2.5~20	3~25	4~30	5~40	6~50	8~60	10~80	12~80		
l 系列①	2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60, (65), 70, (75), 80															

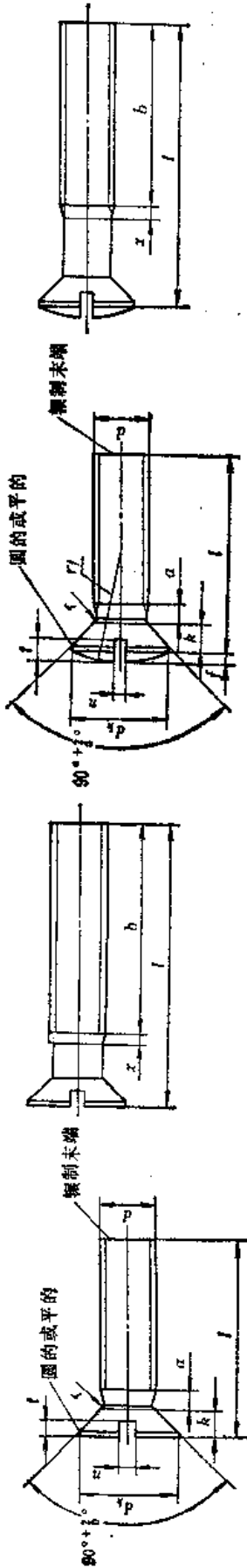
注：1. 自制螺钉末端按GB2-85规定。
 2. 螺钉技术条件见表5-1-79。
 ① 尽可能不采用括号内的规格。

表 5-1-9 开槽沉头和半沉头螺钉

(mm)

开槽沉头螺钉 (GB68—85, 代替GB68—76)

开槽半沉头螺钉 (GB69—85, 代替GB69—76)



无螺纹部分杆径 ≈ 螺纹中径或大径

标记示例:

螺钉 GB68—85—M5×20 (螺纹规格 $d = M5$, 公称长度 $l = 20\text{mm}$, 性能等级为 4.8 级, 不经表面处理的开槽沉头螺钉)

螺钉 GB69—85—M5×20 (螺纹规格 $d = M5$, 公称长度 $l = 20\text{mm}$, 性能等级为 4.8 级, 不经表面处理的开槽半沉头螺钉)

螺纹规格 d	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	
P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	
a	0.7	0.8	0.9	1	1.4	1.6	2	2.5	3	
b	$b_{\min} = f - a$									
d_k (允差)	$3.6 \begin{pmatrix} -0.6 \\ -0.9 \end{pmatrix}$	$4.4 \begin{pmatrix} -0.6 \\ -0.9 \end{pmatrix}$	$5.5 \begin{pmatrix} -0.8 \\ -1.1 \end{pmatrix}$	$6.3 \begin{pmatrix} -0.8 \\ -1.1 \end{pmatrix}$	$9.4 \begin{pmatrix} -1 \\ -1.4 \end{pmatrix}$	$10.4 \begin{pmatrix} -1.1 \\ -1.5 \end{pmatrix}$	$12.6 \begin{pmatrix} -1.2 \\ -1.7 \end{pmatrix}$	$17.3 \begin{pmatrix} -1.5 \\ -1.9 \end{pmatrix}$	$20 \begin{pmatrix} -1.7 \\ -2.2 \end{pmatrix}$	
f	0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.2	1.4	2	2.3	
k	1	1.2	1.5	1.65	2.7	3.3	3.3	4.65	5	
r (允差)	$0.4 \begin{pmatrix} +0.20 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$0.5 \begin{pmatrix} +0.20 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$0.6 \begin{pmatrix} +0.20 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$0.8 \begin{pmatrix} +0.20 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$1.2 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$1.6 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$2 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$2.5 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	$2.5 \begin{pmatrix} +0.31 \\ +0.06 \end{pmatrix}$	
r	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.3	1.5	2	2.5	
r/f	3	4	5	6	9.5	12	12	16.5	19.5	
l (范围)	GB68—85	0.32~0.5	0.4~0.6	0.5~0.75	0.6~0.85	1~1.3	1.1~1.4	1.2~1.6	1.8~2.3	
	GB69—85	0.64~0.8	0.8~1	1~1.2	1.2~1.45	1.6~1.9	2~2.4	2.4~2.8	3.2~3.7	
x	0.9	1	1.1	1.25	1.75	2	2.5	3.2	3.8	
l (范围)	2.5~16	3~20	4~25	5~30	6~40	8~50	8~60	10~80	12~80	
l 系列①	2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60, (65), 70, (75), 80									

注: 1. 自制螺钉末端按 GB2—85 规定。

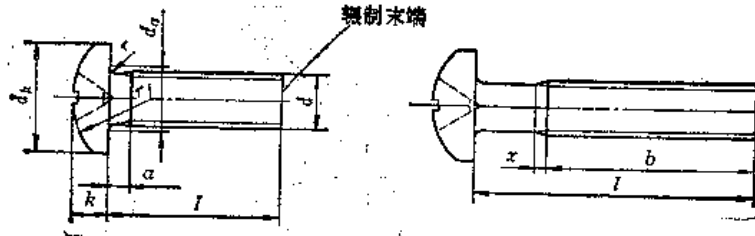
2. 螺钉技术条件见表 5-1-79。

① 尽可能不采用括号内的规格。

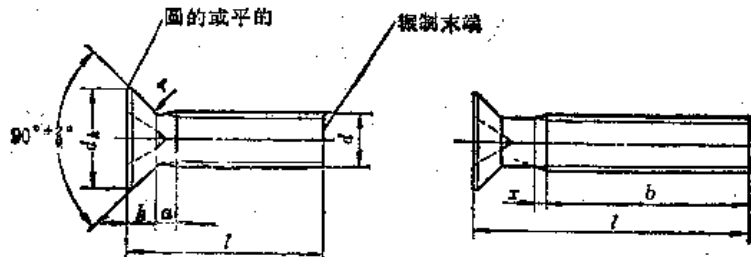
表5-1-10 十字槽螺钉

(mm)

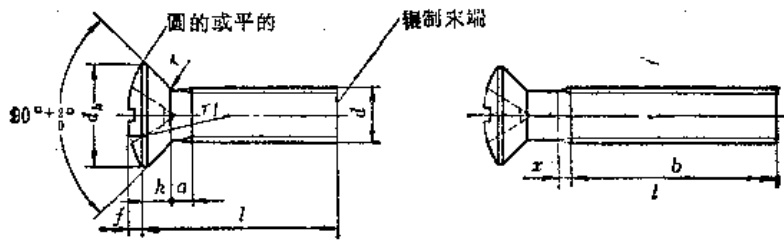
十字槽盘头螺钉 (GB818—85, 代替GB⁸¹⁸₈₂₃—76)



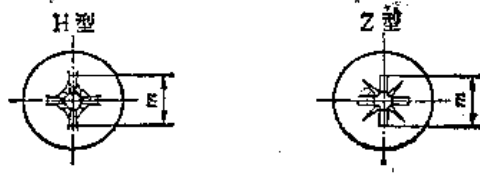
十字槽沉头螺钉 (GB819—85, 代替GB819—76)



十字槽半沉头螺钉 (GB820—85, 代替GB820—76)



十字槽



无螺纹部分杆径≈螺纹中径或大径

标记示例:

螺钉GB818—85—M5×20 (螺纹规格 $d = M5$, 公称长度 $l = 20\text{mm}$, 性能等级为4.8级, 不经表面处理的H型十字槽盘头螺钉)

螺钉GB819—85—M5×20 (螺纹规格 $d = M5$, 公称长度 $l = 20\text{mm}$, 性能等级为4.8级, 不经表面处理的H型十字槽沉头螺钉)

螺钉GB820—85—M5×20 (螺纹规格 $d = M5$, 公称长度 $l = 20\text{mm}$, 性能等级为4.8级, 不经表面处理的H型十字槽半沉头螺钉)

螺纹规格 d	M 1.6	M 2	M 2.5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
螺 距 P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5
a max	0.7	0.8	0.9	1	1.4	1.6	2	2.5	3

(续)

b_{min}	GB818-85	$l \leq 25, b_{min} = l - a; l > 25, b_{min} = 25$				$l \leq 40, b_{min} = l - a; l > 40, b_{min} = 38$							
	GB ⁸¹⁹ ₈₂₀ -85	$b_{min} = l - (k + a)$											
d_0 max	GB818-85	2.1	2.6	3.1	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2			
d_k	理论值	GB ⁸¹⁹ ₈₂₀ -85	3.6	4.4	5.5	6.3	9.4	10.4	12.6	17.3	20		
	实际值	GB818-85	2.9~3.2	3.7~4	4.7~5	5.3~5.6	7.64~8	9.14~9.5	11.57~12	15.57~16	19.48~20		
	(范围)	GB ⁸¹⁹ ₈₂₀ -85	2.7~3	3.5~3.8	4.4~4.7	5.2~5.5	8~8.4	8.9~9.3	10.9~11.3	15.4~15.8	17.8~18.3		
$f \sim$	GB820-85	0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.2	1.4	2	2.3			
k	(范围)	GB818-85	1.16~1.3	1.46~1.6	1.98~2.1	2.25~2.4	2.92~3.1	3.52~3.7	4.3~4.6	5.7~6	7.14~7.5		
	max	GB ⁸¹⁹ ₈₂₀ -85	1	1.2	1.5	1.65	2.7	3.3	4.65	5			
r_{min}	GB818-85	0.1				0.2	0.25	0.4					
r_{max}	GB ⁸¹⁹ ₈₂₀ -85	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.3	1.5	2	2.5			
$r_f \sim$	GB818-85	2.5	3.2	4	5	6.5	8	10	13	16			
	GB820-85	3	4	5	6	9.5	12	16.5	19.5				
x_{max}		0.9	1	1.1	1.25	1.75	2	2.5	3.2	3.8			
十字槽	槽号No.		0	1	2	3	4						
	H型	n参考	GB818-85	1.7	1.9	2.7	3	4.4	4.9	6.9	9	10.1	
			GB819-85	1.6	1.9	2.9	3.2	4.6	5.2	6.8	8.9	10	
			GB820-85	1.9	2	3	3.4	5.2	5.4	7.3	9.6	10.4	
	型	插入深度	GB818-85	0.7~0.95	0.9~1.2	1.15~1.55	1.4~1.8	1.9~2.4	2.4~2.9	3.1~3.6	4~4.6	5.2~5.8	
			GB819-85	0.6~0.9	0.9~1.2	1.4~1.8	1.7~2.1	2.1~2.6	2.7~3.2	3~3.5	4~4.8	5.1~5.7	
			GB820-85	0.9~1.2	1.2~1.5	1.5~1.85	1.8~2.2	2.7~3.2	2.9~3.4	3.5~4	4.75~5.25	5.5~6	
	槽型	Z型	n参考	GB818-85	1.7	1.9	2.6	2.9	4.4	4.6	6.8	8.8	10
				GB819-85	1.8	2	3	3.2	4.6	5.1	6.8	9	10
				GB820-85	2	2.2	3	3.8	5.2	5.6	7.2	9.6	10.4
型	插入深度	GB818-85	0.65~0.9	0.85~1.2	1.1~1.5	1.35~1.75	1.9~2.35	2.3~2.75	3.05~3.5	4.05~4.5	5.25~5.7		
		GB819-85	0.7~0.95	0.95~1.2	1.45~1.75	1.6~2	2.05~2.5	2.6~3.05	3~3.45	4.15~4.6	5.2~5.65		
		GB820-85	0.95~1.2	1.15~1.4	1.5~1.75	1.8~2.1	2.65~3.1	2.9~3.35	3.4~3.85	4.75~5.25	5.6~6.05		
l (范围)		3~16	3~20	3~25	4~30	5~40	6~50②	8~60	10~60	12~60			
l 系列①		3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60											

注：1. 自制螺钉末端按GB2-85规定。

2. 螺钉技术条件见表5-1-79。

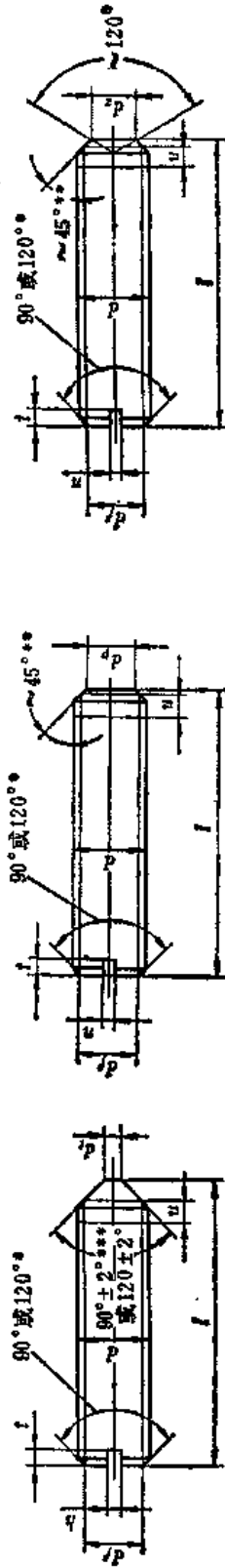
① 尽可能不采用括号内的规格。

② GB818-85为45。

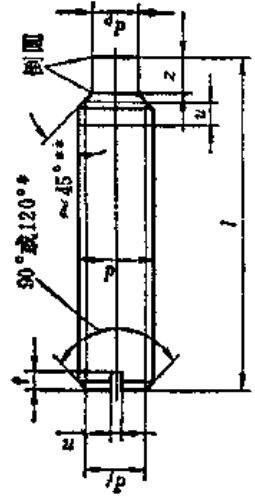
(mm)

表5-1-11 开槽紧定螺钉

开槽平端紧定螺钉 (GB71-85, 代替GB71-76) 开槽平端紧定螺钉 (GB73-85, 代替GB73-76) 开槽凹端紧定螺钉 (GB74-85, 代替GB74-76)



开槽长圆柱端紧定螺钉 (GB75-85, 代替GB75-76)



说明: 1. * l 值为表中分子范围内数值时的短螺钉应制成120°, ** 45°仅适用于螺紋小径以内末端部分, *** l 值为表中分子值时制成120°, 为分母范围内数值时制成90°
2. n (不完整螺紋的长度) ≤ 2P

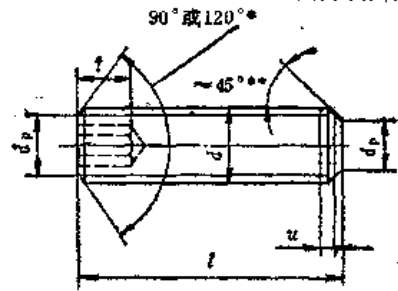
标记示例:
螺钉GB71-85-M5×12-14H (螺紋规格 d = M5, 公称长度 l = 12mm, 性能等级为14H级, 表面氧化的开槽平端紧定螺钉)
螺钉GB73-85-M5×12-14H (螺紋规格 d = M5, 公称长度 l = 12mm, 性能等级为14H级, 表面氧化的开槽平端紧定螺钉)
螺钉GB74-85-M5×12-14H (螺紋规格 d = M5, 公称长度 l = 12mm, 性能等级为14H级, 表面氧化的开槽凹端紧定螺钉)
螺钉GB75-85-M5×12-14H (螺紋规格 d = M5, 公称长度 l = 12mm, 性能等级为14H级, 表面氧化的长圆柱端紧定螺钉)

螺紋规格 d	螺 距 P	螺 紋 小 径										
		M 1.2①	M 1.6	M 2	M 2.5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
n (公差)	0.25	0.25 (+0.2, +0.06)	0.25 (+0.2, +0.06)	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75
l (范围)	0.4~0.62	0.56~0.74	0.64~0.84	0.72~0.95	0.8~1.05	1.12~1.42	1.28~1.63	1.6~2	2~2.5	2.4~3	2.8~3.6	3
d1 max	0.12	0.16	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	1.5	2	2.5	3	3
d1 (范围)	GB73-85	0.35~0.6	0.55~0.8	0.75~1	1.25~1.5	1.75~2	2.25~2.5	3.2~3.5	3.7~4	5.2~5.5	6.64~7	8.14~8.5
d1 (范围)	GB74-85	—	0.55~0.8	0.75~1	0.95~1.2	1.15~1.4	1.75~2	2.25~2.5	2.75~3	4.7~5	5.7~6	7.7~8
Z (范围)	GB75-85	—	0.8~1.05	1~1.25	1.2~1.25	1.5~1.75	2~2.25	2.5~2.75	3~3.25	4~4.3	5~5.3	6~6.3
短螺钉 两端制成120°	GB71-85	2, 2.5, 3~8	2, 2.5, 3~8	3~10	4~12	4~16	6~20	8~25	8~30	10~40	12~50	14~60
长螺钉 两端制成90°	GB73-85	2~6	2, 2.5, 3~8	2, 2.5, 3~10	2.5, 3, 4~12	3, 4~16	4, 5~20	5, 6~25	6, 8~30	8~40	10~50	12~60
	GB74-85	—	2, 2.5, 3~8	2.5, 3, 4~12	3, 4, 5~16	4, 5, 6~20	4.5, 6~25	5, 6~30	6, 8~40	8, 10~50	10, 12~60	12, 14~80
	GB75-85	—	2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	12, 14, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	14, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60	16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60

注: 螺钉技术条件见表5-1-79。 ① GB74-85, GB75-85无M1.2规格。 ② l (范围) 为商品的规格范围。 ③ 尽可能不采用括号内规格。

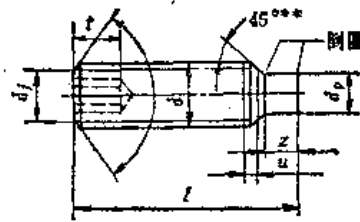
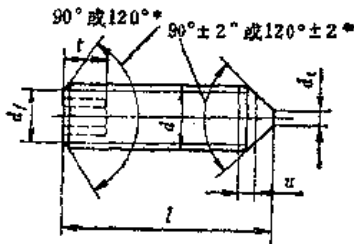
表5-1-12 内六

内六角平端紧定螺钉 (GB77)



内六角锥端紧定螺钉 (GB78—85, 代替GB78—76)

内六角圆柱端紧定螺钉 (GB79—85, 代替GB79—76)



说明: 1.*表中每一螺钉规格下方, 对应两组 l (范围) 值, 当采用左边数值时, 倒角为 120° 。*** 45° 仅适用于螺
2. u (不完整螺纹的长度) $\leq 2P$

标记示例:

螺钉 GB77—85—M6×12—45H (螺纹规格 $d = M6$, 公称长度 $l = 12\text{mm}$, 性能等级为 45H, 表面氧化的内六角平端紧
螺钉 GB78—85—M6×12—45H (螺纹规格 $d = M6$, 公称长度 $l = 12\text{mm}$, 性能等级为 45H, 表面氧化的内六角锥端紧
螺钉 GB79—85—M6×12—45H (螺纹规格 $d = M6$, 公称长度 $l = 12\text{mm}$, 性能等级为 45H, 表面氧化的内六角圆柱端
螺钉 GB80—85—M6×12—45H (螺纹规格 $d = M6$, 公称长度 $l = 12\text{mm}$, 性能等级为 45H, 表面氧化的内六角凹端紧

螺纹规格 d	M1.6	M2	M2.5	M3	M4						
螺 距 P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.7						
$d_f \approx$	螺 纹										
e min	0.803	1.003	1.427	1.73	2.30						
s (允差)	$0.7 \begin{matrix} +0.024 \\ +0.011 \end{matrix}$	$0.9 \begin{matrix} +0.02 \\ -0.011 \end{matrix}$	$1.3 \begin{matrix} -0.005 \\ -0.03 \end{matrix}$	$1.5 \begin{matrix} +0.045 \\ +0.02 \end{matrix}$	$2 \begin{matrix} +0.045 \\ +0.02 \end{matrix}$						
d_p (范围)	GB ⁷⁷ ₇₉ —85 0.55~0.8	0.75~1	1.25~1.5	1.75~2	2.25~2.5						
d_f max	GB78—85	0									
d_s (范围)	GB80—85 0.55~0.8	0.75~1.0	0.95~1.2	1.15~1.4	1.75~2						
z (范围)	GB79—85 $0.4 \sim 0.65$ $0.8 \sim 1.05$	$0.5 \sim 0.75$ $1.0 \sim 1.25$	$0.63 \sim 0.88$ $1.25 \sim 1.5$	$0.75 \sim 1.0$ $1.5 \sim 1.75$	$1.0 \sim 1.25$ $2.0 \sim 2.25$						
t min	0.7	1.5	0.8	1.7	1.2	2	1.2	2	1.5	2.5	
l (范围)②	GB77—85	2, 2.5~8	2, 2.5	3~10	2~3	4~12	2~3	4~16	2.5~4	5~20	
	GB78—85	2, 2.5	3~8	2, 2.5	3~10	2.5, 3	4~12	2.5, 3	4~16	3, 4	5~20
	GB79—85	2, 2.5	3~8	2.5, 3	4~10	3, 4	5~12	4, 5	6~16	5, 6	8~20
	GB80—85	2	2.5~8	2, 2.5	3~10	2~3	4~12	2.5~4	5~16	3~5	6~20
l 系列①	2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60										

注: 螺钉技术条件见表5-1-79。

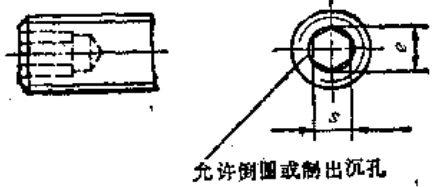
- ① 尽可能不采用括号内规格。
- ② l 范围为商品规格范围。

角紧定螺钉

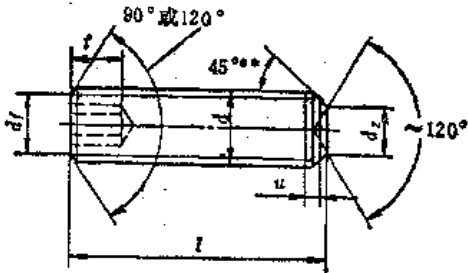
(mm)

—85, 代替GB77—76)

内六角底部型式由制造者选择



内六角凹端紧定螺钉 (GB80—85, 代替GB80—76)



纹小径以内末端部分

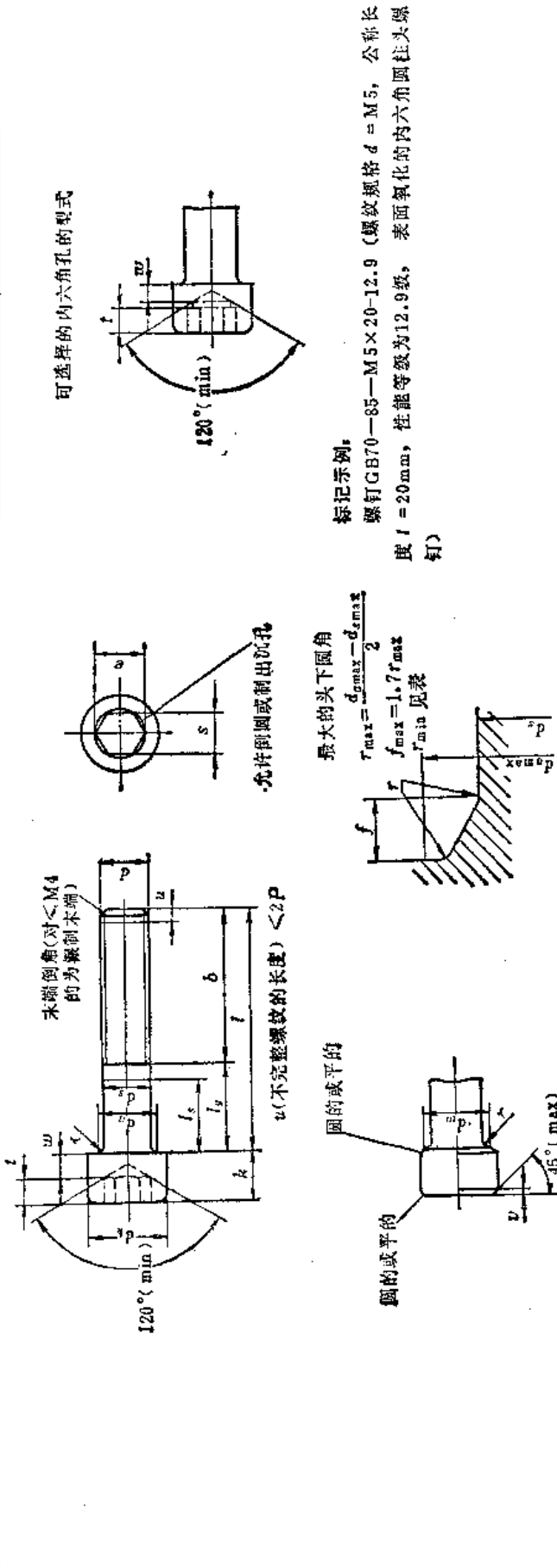
- 定螺钉)
- 定螺钉)
- 紧定螺钉)
- 定螺钉)

M 5	M 6	M 8	M10	M12	M16	M20	M24
0.8	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.5	3.0

小 径

2.87		3.44		4.58		5.72		6.86		9.15		11.43		13.72	
2.5 ^(+0.06) _(+0.02)		3 ^(+0.08) _(+0.02)		4 ^(+0.095) _(+0.02)		5 ^(+0.095) _(+0.02)		6 ^(+0.095) _(+0.02)		8 ^(+0.115) _(+0.025)		10 ^(+0.115) _(+0.025)		12 ^(+0.142) _(+0.032)	
3.2~3.5		3.7~4		5.2~5.5		6.64~7		8.14~8.5		11.57~12		14.57~15		17.57~18	
		1.5		2.0		2.5		3.0		4.0		5.0		6.0	
2.25~2.5		2.75~3		4.7~5.0		5.7~6.0		7.64~8.0		9.64~10		13.67~14		15.57~16	
1.25~ 1.5	2.5~ 2.75	1.5~ 1.75	3.0~ 3.25	2.0~ 2.25	4.0~ 4.3	2.5~ 2.75	5.0~ 5.3	3.0~ 3.25	6.0~ 6.3	4.0~ 4.3	8.0~ 8.3	5.0~ 5.3	10~ 10.35	6.0~ 6.3	12~ 12.45
2	3	2	3.5	3	5	4	6	4.8	8	6.4	10	8	12	10	15
3~5	6~25	4~6	8~30	5, 6	8~40	6, 8	10~50	8~12	14~60	10~16	20~60	12~16	20~60	14~20	25~60
4, 5	6~25	5, 6	8~30	6, 8	10~40	8, 10	12~50	10, 12	14~60	12~16	20~60	14~20	25~60	20, 25	30~60
6	8~25	8	10~30	8, 10	12~40	10, 12	14~50	12~16	20~60	14~20	25~60	20, 25	30~60	25, 30	35~60
4, 5	6~25	5, 6	8~30	6, 8	10~40	8, 10	12~50	10, 12	14~60	12~16	20~60	14~20	25~60	20, 25	30~60

表 5-1-13 内六角圆柱头螺钉 (GB70-85, 代替 GB70-76)



标记示例:
螺钉 GB70-85-M5×20-12.9 (螺纹规格 d=M5, 公称长度 l=20mm, 性能等级为 12.9 级, 表面氧化的内六角圆柱头螺钉)

螺纹规格 d	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)①	M16	M20	M24	M30	M36
螺距 P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	3	3.5	4
d _s (范围)	光槽头部	2.86~3	3.62~3.8	4.32~4.5	5.32~5.5	6.78~7	8.28~8.5	12.73~13	15.73~16	17.73~18	20.67~21	23.67~24	29.67~30	35.61~36	44.61~45	53.54~54
	滚花头部	2.86~3.14	3.62~3.98	4.32~4.68	5.32~5.68	6.78~7.22	8.28~8.72	12.73~13.27	15.73~16.27	17.73~18.27	20.67~21.33	23.67~24.33	29.67~30.33	35.61~36.33	44.61~45.33	53.54~54.46
d _o max	2	2.6	3.1	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	13.7	15.7	17.7	22.4	26.4	33.4	39.4
d _s (范围)	1.46~1.6	1.86~2	2.36~2.5	2.86~3	3.82~4	4.82~5	5.82~6	7.78~8	9.78~10	11.73~12	13.73~14	15.73~16	19.67~20	23.67~24	29.67~30	35.61~36
	1.73	1.73	2.30	2.87	3.44	4.58	5.72	6.86	9.15	11.43	13.72	16	19.44	21.73	25.15	30.85
f max	0.34	0.51	0.51	0.51	0.60	0.68	1.02	1.02	1.02	1.87	1.87	1.87	2.04	2.04	2.89	2.89
A (范围)	1.46~1.6	1.86~2	2.36~2.5	2.86~3	3.82~4	4.82~5	5.70~6	7.64~8	9.64~10	11.57~12	13.57~14	15.57~16	19.48~20	23.48~24	29.48~30	35.38~36
	1.6	1.86	2.5	2.86	3.82	4.82	5.70	7.64	9.64	11.57	13.57	15.57	19.48	23.48	29.48	35.38

r min	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8	1	1
公称尺寸	1.5	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	17	19	22	27
精度等级 (范围)	12.9级	1.52~1.545	2.02~2.045	2.52~2.56	3.02~3.08	4.02~4.095	5.02~5.095	6.02~6.095	8.025~8.115	10.025~10.115	12.032~12.142	14.032~14.142	17.05~17.23	19.065~19.275	22.065~22.275	27.065~27.275
	其它等级	1.52~1.56	2.02~2.06	2.52~2.58	3.02~3.08	4.02~4.095	5.02~5.14	6.02~6.14	8.025~8.175	10.025~10.175	12.032~12.212	14.032~14.212				
f min	0.7	1	1.1	1.3	2	2.5	3	4	5	6	7	8	10	12	15.5	19
v max	0.16	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	2	2.4	3	3.6
d_w min	2.72	3.40	4.18	5.07	6.53	8.03	9.38	12.33	15.33	17.23	20.17	23.17	28.87	34.81	43.61	52.54
w min	0.55		0.85	1.15	1.4	1.9	2.3	3.3	4	4.8	5.8	6.8	8.6	10.4	13.1	15.3

b (参考尺寸) = $f - 3P$ 例出全螺纹

f	2.5~16	3~16	4~20	5~20	6~25	8~25	10~30	12~35	16~40	20~45	25~55	30~65	40~80	45~90	55~110
b															
f															
$\frac{b}{f}$		$\frac{16}{20}$	$\frac{17}{25}$	$\frac{18}{25, 30}$	$\frac{20}{30~40}$	$\frac{22}{30~50}$	$\frac{24}{35~60}$	$\frac{28}{40~80}$	$\frac{32}{45~100}$	$\frac{36}{50~120}$	$\frac{40}{60~160}$	$\frac{52}{70~200}$	$\frac{60}{90~200}$	$\frac{72}{100~200}$	$\frac{84}{120~200}$

f 在虚线以上时 $f_g = 0$; 在虚线以下的, $f_{gmax} = f - b$

f 在虚线以上时 $f_g = 0$; 在虚线以下的, $f_{gmin} = f_{gmax} - 5P$

2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, (55), 60, (65), 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200

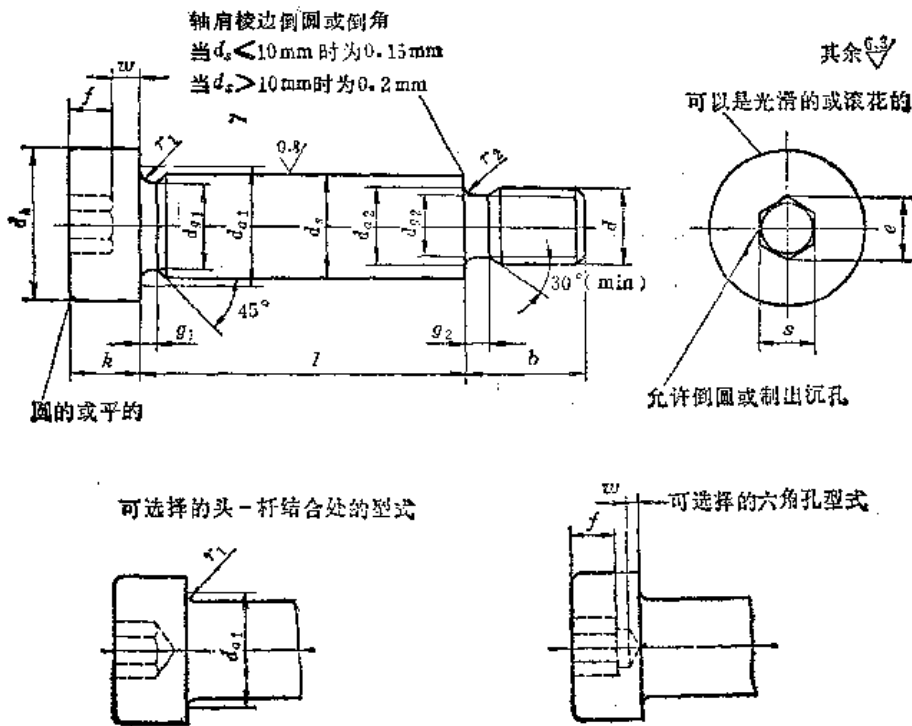
注: 1. 自制螺钉未端按GB2—85规定。

2. 螺钉技术条件见表5-1-79。

① 尽可能不采用括号内的规格。

表5-1-14 内六角圆柱头轴肩螺钉 (GB5281-85)

(mm)



标记示例:

螺钉 GB5281-85-10×40 (轴肩直径 $d_s=10\text{mm}$ “螺纹规格 $d=M8$ ”, 公称长度 $l=40\text{mm}$, 表面氧化的内六角圆柱头轴肩螺钉)

d_s (公差)	6.5 ^(-0.013) _(-0.049)	8 ^(-0.013) _(-0.049)	10 ^(-0.013) _(-0.049)	13 ^(-0.016) _(-0.059)	16 ^(-0.016) _(-0.059)	20 ^(-0.020) _(-0.072)	25 ^(-0.020) _(-0.072)	
d (公称)	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	
P (螺距)	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	
b (范围)	9.25~9.75	10.75~11.25	12.75~13.25	15.6~16.4	17.6~18.4	21.6~22.4	26.6~27.4	
d_k (范围)	光滑头部	9.78~10	12.73~13	15.73~16	17.73~18	23.67~24	29.67~30	35.61~36
	滚花头部	9.78~10.22	12.73~13.27	15.73~16.27	17.73~18.27	23.67~24.33	29.67~30.33	35.61~36.39
d_{g1} min	5.92	7.42	9.42	12.42	15.42	19.42	24.42	
d_{g2} (范围)	3.68~3.86	4.40~4.58	6.03~6.25	7.69~7.91	9.35~9.57	12.96~13.38	16.30~16.57	
d_{a1} max	7.5	9.2	11.2	15.2	18.2	22.4	27.4	
d_{a2} max	5	6	8	10	12	16	20	
s min	3.44	4.58	5.72	6.86	9.15	11.43	13.72	
h (范围)	4.32~4.5	5.32~5.5	6.78~7	8.78~9	10.73~11	13.73~14	15.73~16	
g_1 max			2.5				3	
g_2 max	2	2.5	3.1	3.7	4.4	5	6.3	
r_1 min	0.25	0.4		0.6			0.8	
r_2 min	0.5	0.53	0.64	0.77	0.87	1.14	1.38	
s (公差)	3 ^(+0.08) _(+0.02)	4 ^(+0.095) _(+0.02)	5 ^(+0.095) _(+0.02)	6 ^(+0.095) _(+0.02)	8 ^(+0.115) _(+0.025)	10 ^(+0.115) _(+0.025)	12 ^(+0.142) _(+0.032)	
l min	2.4	3.3	4.2	4.9	6.6	8.8	10	
w min	1	1.15	1.6	1.8	2	3.2	3.25	
l (范围)	10~40	12~50	16~120	30~120	40~120	50~120		
l 系列	10, 12, 16, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120							

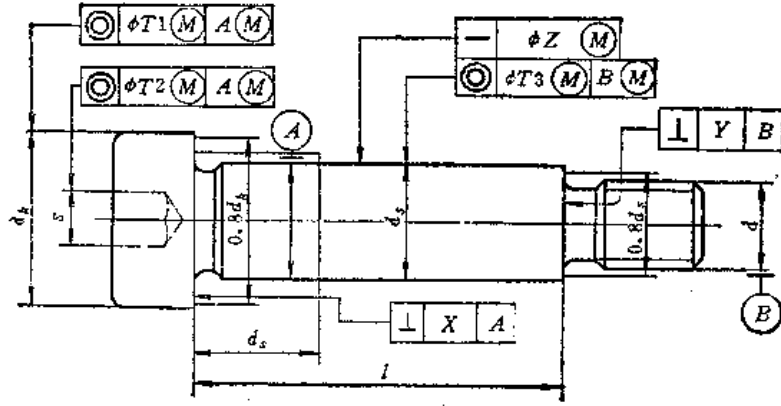
注: 1. 白制螺钉末端按GB2-85规定。

2. 螺钉技术条件参看表5-1-79。

3. 轴肩电镀前表面粗糙度 $R_a=0.8\mu\text{m}$ 。

表5-1-15 内六角圆柱头轴肩螺钉的形位公差

(mm)



同轴度与垂直度公差

同轴度公差						垂直度公差			
T1		T2		T3		X		Y	
基本尺寸 d_s	公差值	基本尺寸 d_s	公差值	基本尺寸 d	公差值	基本尺寸 d_s	公差值	基本尺寸 d	公差值
10	0.44	6.5	0.44	5	0.12	6.5	0.15	5	0.15
13	0.54	8		6		8	0.18	6	
16		10		8		10	0.24	8	
18	0.66	13	0.54	10	0.14	13	0.31	10	0.20
24		16		12		16	0.34	12	
30	0.78	20	0.66	16	0.17	20	0.42	16	0.30
36		25		20		25	0.50	20	

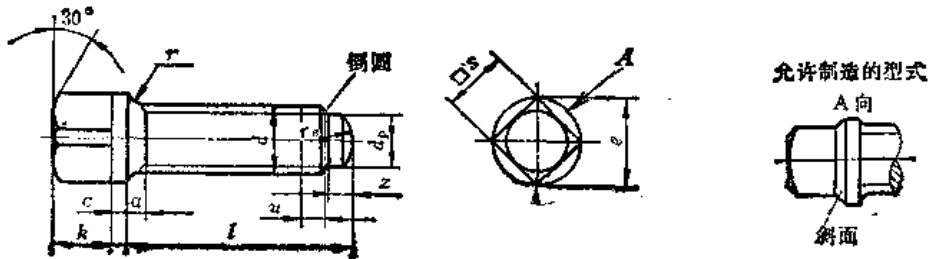
直线度公差

基本尺寸 d_s	公差值 Z
≤ 8	$0.002 l + 0.05$
> 8	$0.0025 l + 0.05$

表5-1-16 方头紧定螺钉

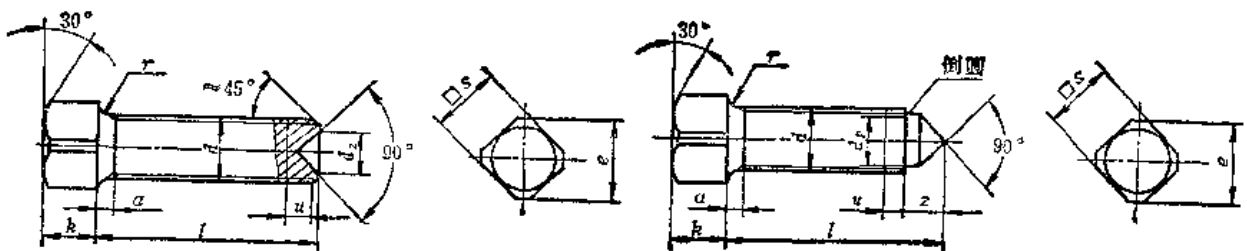
(mm)

方头长圆柱球面端紧定螺钉 (GB83—88, 代替GB83—76)



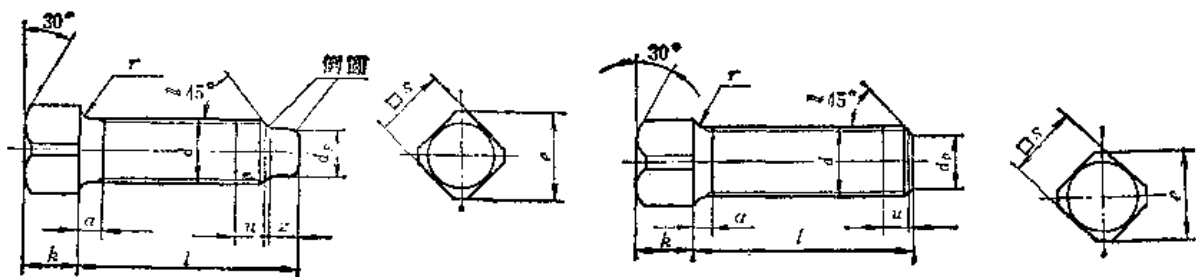
方头凹端紧定螺钉 (GB84—88, 代替GB84—76)

方头长圆柱端紧定螺钉 (GB85—88, 代替GB85—76)



方头短圆柱锥端紧定螺钉 (GB86—88, 代替GB86—76)

方头倒角端紧定螺钉 (GB821—88, 代替GB821—76)



标记示例: $a \leq 4P, u \leq 2P$

螺钉GB83—88—M10×30 (螺纹规格 $d = M10$, 公称长度 $l = 30\text{mm}$, 性能等级为33H, 表面氧化的方头长圆柱球面端紧定螺钉)

螺钉GB84—88—M10×30 (螺纹规格 $d = M10$, 公称长度 $l = 30\text{mm}$, 性能等级为33H, 表面氧化的方头凹端紧定螺钉)

螺钉GB85—88—M10×30 (螺纹规格 $d = M10$, 公称长度 $l = 30\text{mm}$, 性能等级为33H, 表面氧化的方头长圆柱端紧定螺钉)

螺钉GB86—88—M10×30 (螺纹规格 $d = M10$, 公称长度 $l = 30\text{mm}$, 性能等级为33H, 表面氧化的方头短圆柱端紧定螺钉)

螺钉GB821—88—M10×30 (螺纹规格 $d = M10$, 公称长度 $l = 30\text{mm}$, 性能等级为33H, 表面氧化的方头倒角端紧定螺钉)

(续)

螺纹规格 d		M 5	M 6	M 8	M10	M12	M16	M20
螺 距 P		0.8	1.0	1.25	1.50	1.75	2.0	2.5
d_p 范围		3.2~3.5	3.7~4	5.2~5.5	6.64~7	8.14~8.5	11.67~12	14.57~15
d_p 范围	GB84—88	2.25~2.5	2.75~3	4.7~5	5.7~6	6.64~7	9.64~10	12.57~13
e min		6	7.3	9.7	12.2	14.7	20.9	27.1
k (公差)	GB83—88	—	—	9(± 0.18)	11(± 0.22)	13(± 0.22)	18(± 0.22)	23(± 0.42)
	GB84—88	5(± 0.15)	6(± 0.15)	7(± 0.18)	8(± 0.18)	10(± 0.18)	14(± 0.215)	18(± 0.215)
	GB85—88							
	GB86—88							
	GB821—88							
c \approx	GB83—88	—	—	2	3	3	4	5
r min		0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8
s	GB83—88	—	—	4~4.3	5~5.3	6~6.3	8~8.36	10~10.36
	GB85—88	2.5~2.75	3~3.25	4~4.3	5~5.3	6~6.3	8~8.36	10~10.36
	GB86—88	3.5~3.8	4~4.3	5~5.3	6~6.3	7~7.36	9~9.36	11~11.43
r_e \approx	GB83—88	—	—	7.7	9.8	11.9	16.8	21
s	(公差)	5($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.18 \end{smallmatrix}$)	6($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.18 \end{smallmatrix}$)	8($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.22 \end{smallmatrix}$)	10($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.22 \end{smallmatrix}$)	12($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.27 \end{smallmatrix}$)	17($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.27 \end{smallmatrix}$)	22($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.33 \end{smallmatrix}$)
l 范围	GB83—88	—	—	16~40	20~50	25~60	30~80	35~100
	GB84—88	10~30	12~30	14~40	20~50	25~60	30~80	40~100
	GB85—88	12~30	12~30	14~40	20~50	25~60	25~80	40~100
	GB86—88	12~30	12~30	14~40	20~50	25~60	25~80	40~100
	GB821—88	8~30	8~30	10~40	12~50	14~60	20~80	40~100
l 系 列		8、10、12、(14)、16、20、25、30、35、40、45、50、(55)、60、70、80、90、100						

注: 1. 尽可能不采用括号内尺寸。

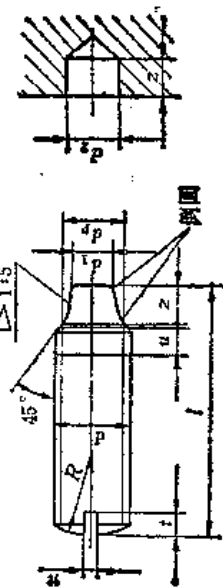
2. 螺钉技术条件见表5-1-79。

(mm)

表5-1-17 开槽定位螺钉

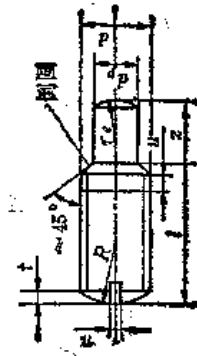
开槽圆锥端定位螺钉 (GB72-88, 代替GB72-76)

螺钉规格为M3~M12



开槽圆柱端定位螺钉 (GB829-88, 代替GB829-76)

螺钉规格为M1.6~M10



u (不完整螺纹的长度) ≤ 2P

标记示例:

螺钉GB72-88-M10×20 (螺纹规格 d = M10, 公称长度 l = 20mm, 性能等级为4.8级, 不经表面处理的开槽定位螺钉)

螺钉GB829-88-M5×10×5 (螺纹规格 d = M5, 公称长度 l = 10mm, 长度 l₁ = 5mm, 性能等级为4.8级, 不经处理的开槽圆柱端定位螺钉)

螺纹规格 d	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
螺距 P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75
d ₁ (范围)	0.55~0.8	0.75~1	1.25~1.5	1.75~2	2.25~2.5	3.2~3.5	3.7~4	5.2~5.5	6.64~7	8.14~8.5
z (公差)	0.25 (+0.20, +0.06)	0.25 (+0.20, +0.06)	0.4 (+0.20, +0.06)	0.4 (+0.20, +0.06)	0.6 (+0.20, +0.06)	0.8 (+0.20, +0.06)	1 (+0.20, +0.06)	1.2 (+0.31, +0.06)	1.6 (+0.31, +0.06)	2 (+0.31, +0.06)
t (范围)	0.55~0.74	0.64~0.84	0.72~0.95	0.8~1.05	1.12~1.42	1.28~1.63	1.6~2	2~2.5	2.4~3	2.8~3.6
R	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12
d ₂ (推荐)	—	—	—	1.7	2.1	2.5	3.4	4.7	6	7.3
r	—	—	—	1.5	2	2.5	3	4	5	6
l (范围)	—	—	—	1.8	2.2	2.6	3.5	5	6.5	8
l 系列	1.12	1.4	2.1	2.8	3.5	4.9	5.6	7.7	9.8	12~50
z 系列	—	—	—	4~16	4~20	5~20	6~25	8~35	10~45	12~50
l 系列	4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
z 系列	1~1.5	1~2	1.2~2.5	1.5~3	2~4	2.5~5	3~6	4~8	5~10	—
l 系列	1.5~3	1.5~4	2~5	2.5~6	3~8	4~10	5~12	6~16	8~20	—
z 系列	1, 1.2, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
l 系列	1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 1. 螺钉技术条件见表5-1-79。

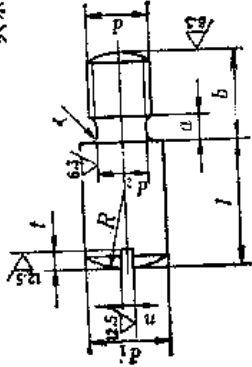
2. GB72-88螺纹规格由M3开始。

(mm)

表5-1-18 轴位螺钉

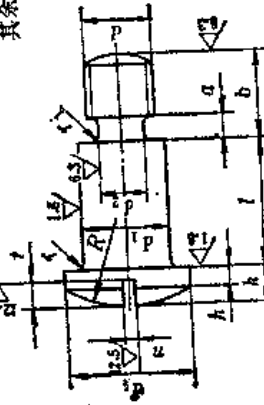
无头轴位螺钉 (GB831-88, 代替GB831-76)

其余 ∇



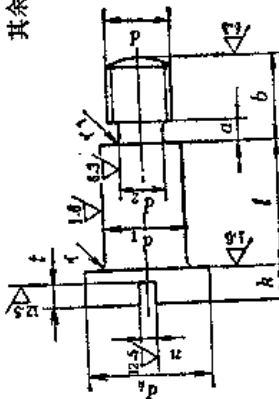
球面圆柱头轴位螺钉 (GB946-88, 代替GB946-76)

其余 ∇



圆柱头轴位螺钉 (GB830-88, 代替GB830-76)

其余 ∇

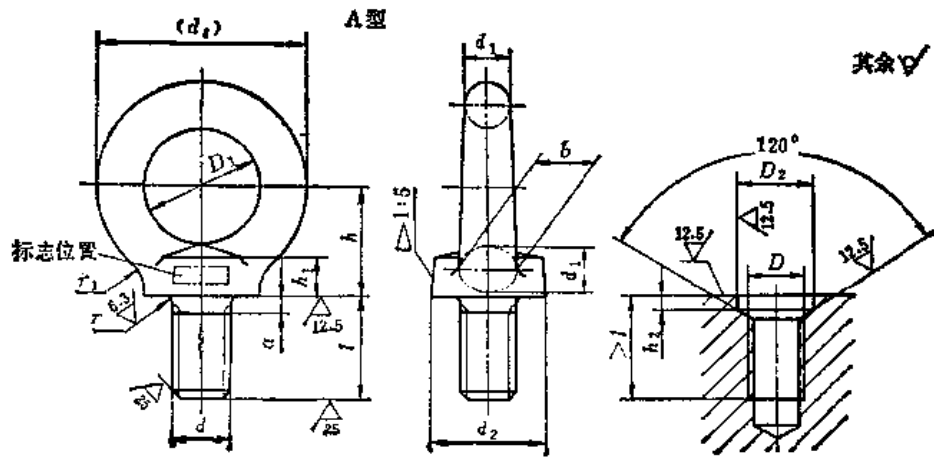


标记示例：
 螺钉 GB830-88—M5×10 (螺纹规格 d=M5, 公称长度 l=10mm, 性能等级为 4.8 级, 不经表面处理的圆柱头轴位螺钉)
 螺钉 GB946-88—M5 f 9×10 (螺纹规格 d=M5, 公称长度 l=10mm, d₁ 按 f 9 公差制造, 性能等级为 4.8 级, 不经表面处理的球面圆柱头轴位螺钉)
 螺钉 GB831-88—M5×10 (螺纹规格 d=M5, 公称长度 l=10mm, 性能等级为 4.8 级, 不经表面处理的无头轴位螺钉)

螺纹规格 d ₁ (范围)	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
d ₁ (范围)	GB830-88 GB946-88	3.7~4	4.7~5	5.7~6	7.64~8	9.64~10	11.57~12	14.57~15	19.48~20
k(范围)	GB830-88 GB946-88	1.28~1.52	1.58~1.82	1.7~2.1	2.3~2.7	2.8~3.2	3.26~3.74	4.76~5.24	5.76~6.24
n(公差)	GB830-88 GB946-88	1.08~1.32	1.46~1.6	1.85~2	2.66~2.8	3.32~3.5	3.82~4	4.82~5	5.82~6
f min	GB830-88 GB946-88	0.4 (+0.20) 0.4 (+0.06)	0.5 (+0.20) 0.5 (+0.06)	0.6 (+0.20) 0.6 (+0.06)	0.8 (+0.20) 0.8 (+0.06)	1.2 (+0.31) 1.2 (+0.06)	1.5 (+0.31) 1.5 (+0.06)	2 (+0.31) 2 (+0.06)	2.5 (+0.31) 2.5 (+0.06)
r min	GB831-88	0.4 (+0.20) 0.4 (+0.06)	0.5 (+0.20) 0.5 (+0.06)	0.6 (+0.20) 0.6 (+0.06)	0.8 (+0.20) 0.8 (+0.06)	1.2 (+0.20) 1.2 (+0.06)	1.5 (+0.31) 1.5 (+0.06)	2 (+0.31) 2 (+0.06)	2.5 (+0.31) 2.5 (+0.06)
r ≤	GB830-88 GB946-88	0.35	0.5	0.6	0.7	1	1.4	1.9	2.4
d ₂	GB830-88 GB946-88	0.6	0.9	1	1.4	1.7	2	2.5	3
a	GB830-88 GB946-88	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4
b	GB830-88 GB946-88	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
R	GB830-88 GB946-88	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	1
l(范围)	GB830-88 GB946-88	1.1	1.4	1.8	2.2	3	4.5	6.2	7.8
l 系列	GB830-88 GB946-88	1	1	1	1.5	1.5	2	2	3
l(范围)	GB830-88 GB946-88	2.5	3	3.5	4	6	8	10	12
l 系列	GB830-88 GB946-88	3.5	4	5	6	10	12	15	20
l(范围)	GB830-88 GB946-88	2.5	3	3.5	4	6	8	10	12
l 系列	GB830-88 GB946-88	1~8	1~8	1~8	1~10	1~12	1~14	2~16	2.5~20
l(范围)	GB830-88 GB946-88	1.1, 1.2, 1.6, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20	2~3	2~4	2.5~6	3~8	4~10	5~12	6~10
l 系列	GB830-88 GB946-88	2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, (14), 16, 20	3~6	3~8	4~10	5~12	6~10	8~20	8~20
注: 1. 尽可能不采用括号内规格。 2. 基本尺寸 极限偏差 基本尺寸 极限偏差 基本尺寸 极限偏差 基本尺寸 极限偏差 基本尺寸 极限偏差									
f + b									
3~6 > 6~10 > 10~18 > 18~30 > 30									
± 0.24 ± 0.29 ± 0.35 ± 0.42 ± 0.50									

3. 螺钉末端按 GB2-85 规定。
 4. 螺钉技术条件见表 5-1-79。

表5-1-19 吊环螺钉

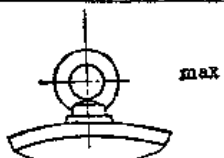
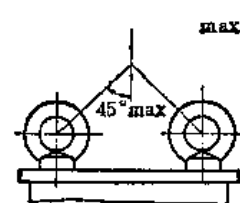


A型无螺纹部分杆径

标记示例:

螺钉GB825—88—M20 (螺纹规格 $d = 20\text{mm}$, 材料为20钢, 经正火处理, 不经表面处理的A型吊环螺钉)

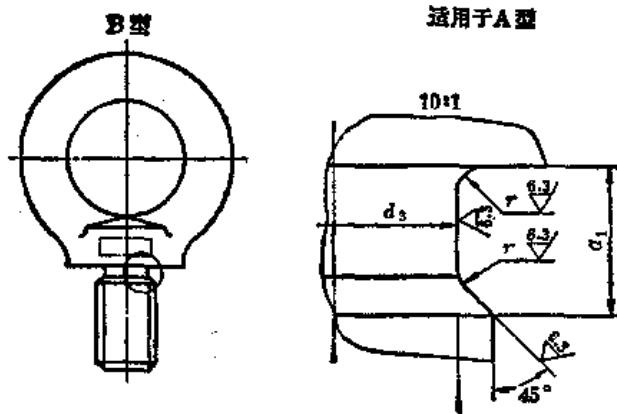
(1) 最大起吊

规格 (d)		M 8	M10	M12	M16	M 20
单螺钉起吊		0.16	0.25	0.4	0.63	1
		0.08	0.125	0.2	0.32	0.5

(2) 规格

螺纹规格 d	M 8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
d_1 (范围)	7.6~9.1	9.6~11.1	11.6~13.1	13.6~15.2	15.6~17.4	19.6~21.4	23.5~26.7
D_1 (公差)	20(+0.4/-1.0)	24(+0.4/-1.0)	28(+0.4/-1.0)	34(+0.5/-1.1)	40(+0.6/-1.2)	48(+0.6/-1.2)	56(+0.6/-1.4)
d_2 (范围)	19.6~21.1	23.6~25.1	27.6~29.1	33.6~35.2	39.6~41.4	47.6~49.4	55.6~57.7
h_1 (范围)	5.6~7.0	7.6~9.0	9.6~11.0	11.6~13.0	13.5~15.1	17.5~19.1	21.4~23.2
l (公差)	16(±0.9)	20(±1.05)	22(±1.05)	28(±1.05)	35(±1.25)	40(±1.25)	45(±1.25)

(GB825—88, 代替GB825—76)



~ 螺紋中徑 = 螺紋大徑

重量 (平穩起吊)

(4)

M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72×6	M80×6	M100×6
1.6	2.5	4	6.3	8	10	16	20	25	40
0.8	1.25	2	3.2	4	5	8	10	12.5	20

尺寸

(mm)

M36	M42	M48	M56	M64	M72×6	M80×6	M100×6
27.5~30.0	31.2~34.4	37.1~40.7	41.1~47.7	46.9~51.4	58.8~63.8	66.8~71.8	73.6~79.2
67 ^(+0.7) _(-1.5)	80 ^(+0.9) _(-1.9)	95 ^(+1.1) _(-2.1)	112 ^(+1.1) _(-2.1)	125 ^(+1.3) _(-2.7)	140 ^(+1.5) _(-3.0)	160 ^(+1.5) _(-3.0)	200 ^(+1.7) _(-3.3)
66.5~69.0	79.2~82.4	94.1~97.7	111.1~114.7	123.9~128.4	138.8~143.8	158.8~163.8	198.6~204.2
25.4~27.4	29.2~31.7	34.1~36.9	37.1~39.9	40.9~44.1	48.8~52.4	53.8~57.4	58.8~62.4
55(±1.5)	65(±1.5)	70(±1.5)	80±(±1.5)	90(±1.75)	100(±1.75)	115(±1.75)	140(±2)

d_4 参考	36	44	52	62	72	88	104
h	18	22	26	31	36	44	53
r_1	4	4	6	6	8	12	15
r min	1	1	1	1	1	2	2
a_1 max	3.75	4.5	5.25	6.00	7.50	9.00	10.50
d_3 (公差)	$6 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.18 \end{pmatrix}$	$7.7 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.22 \end{pmatrix}$	$9.4 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.22 \end{pmatrix}$	$13 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.27 \end{pmatrix}$	$16.4 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.27 \end{pmatrix}$	$19.6 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.33 \end{pmatrix}$	$25 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.33 \end{pmatrix}$
a max	2.5	3	3.5	4	5	6	7
b	10	12	14	16	19	24	28
\sim	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30
D_2 (公差)	$13 \begin{pmatrix} +0.43 \\ 0 \end{pmatrix}$	$15 \begin{pmatrix} +0.43 \\ 0 \end{pmatrix}$	$17 \begin{pmatrix} +0.52 \\ 0 \end{pmatrix}$	$22 \begin{pmatrix} +0.52 \\ 0 \end{pmatrix}$	$28 \begin{pmatrix} +0.52 \\ 0 \end{pmatrix}$	$32 \begin{pmatrix} +0.62 \\ 0 \end{pmatrix}$	$38 \begin{pmatrix} +0.62 \\ 0 \end{pmatrix}$
h_2 (公差)	$2.5 \begin{pmatrix} +0.4 \\ 0 \end{pmatrix}$	$3 \begin{pmatrix} +0.4 \\ 0 \end{pmatrix}$	$3.5 \begin{pmatrix} +0.48 \\ 0 \end{pmatrix}$	$4.5 \begin{pmatrix} +0.48 \\ 0 \end{pmatrix}$	$5 \begin{pmatrix} +0.48 \\ 0 \end{pmatrix}$	$7 \begin{pmatrix} +0.58 \\ 0 \end{pmatrix}$	$8 \begin{pmatrix} +0.58 \\ 0 \end{pmatrix}$

注：1. M8~M36为商品紧固件规格。

2. 末端倒角或倒圆按GB2—85规定。

表5-1-20 吊环螺钉

- 吊环螺钉应采用20钢或25钢（GB699）制造
- 吊环螺钉必须经整体锻造。锻件应进行正火处理，并消除氧化皮。成品的晶粒度不应低于5级（YB27）
- 锻件不准有过烧、裂缝缺陷
- 螺纹基本尺寸按GB196，公差按GB197的8g级规定
螺纹表面粗糙度：牙侧 $Rz/10$ ，牙顶、牙底等由工艺保证，在产品上不予考核
- 锻件的允许错差和残留飞边按下表规定

(mm)

规格(d)	M 8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72×6	M80×6	M100×6	
错差max	0.4			0.5		0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6					
残留飞边max	外缘	0.5			0.6		0.7	0.8	1	1.2	1.4	1.7				
	内孔	0														

(续)

123	144	171	196	221	260	296	350
63	74	87	100	115	130	150	175
18	20	22	25	25	35	35	40
3	3	3	4	4	4	4	5
12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	18.00	18.00	18.00
$30.3 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.39 \end{pmatrix}$	$35.6 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.39 \end{pmatrix}$	$41 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.39 \end{pmatrix}$	$48.3 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.39 \end{pmatrix}$	$55.7 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.46 \end{pmatrix}$	$63.7 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.46 \end{pmatrix}$	$71.7 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.46 \end{pmatrix}$	$81.7 \begin{pmatrix} 0 \\ -0.54 \end{pmatrix}$
8	9	10	11	12	12	12	12
32	38	46	50	58	72	80	88
M36	M42	M48	M56	M64	M72×6	M80×8	M100×8
$45 \begin{pmatrix} +0.62 \\ 0 \end{pmatrix}$	$52 \begin{pmatrix} +0.74 \\ 0 \end{pmatrix}$	$60 \begin{pmatrix} +0.74 \\ 0 \end{pmatrix}$	$68 \begin{pmatrix} +0.74 \\ 0 \end{pmatrix}$	$75 \begin{pmatrix} +0.74 \\ 0 \end{pmatrix}$	$85 \begin{pmatrix} +0.87 \\ 0 \end{pmatrix}$	$95 \begin{pmatrix} +0.87 \\ 0 \end{pmatrix}$	$115 \begin{pmatrix} +0.87 \\ 0 \end{pmatrix}$
$9.5 \begin{pmatrix} +0.58 \\ 0 \end{pmatrix}$	$10.5 \begin{pmatrix} +0.7 \\ 0 \end{pmatrix}$	$11.5 \begin{pmatrix} +0.7 \\ 0 \end{pmatrix}$	$12.5 \begin{pmatrix} +0.7 \\ 0 \end{pmatrix}$	$13.5 \begin{pmatrix} +0.7 \\ 0 \end{pmatrix}$	$14 \begin{pmatrix} +0.7 \\ 0 \end{pmatrix}$	$14 \begin{pmatrix} +0.7 \\ 0 \end{pmatrix}$	$14 \begin{pmatrix} +0.7 \\ 0 \end{pmatrix}$

的使用技术要求

6. 螺纹轴线对支承面的垂直度公差(f);

$$f = 0.8d_2 \sin 1^\circ \quad (d \leq 36\text{mm}),$$

$$f = 0.8d_2 \sin 30' \quad (d > 36\text{mm})$$

7. 螺纹轴线对支承面的垂直度, 按GB3103.1第11.2条对A级产品的规定

8. 吊环螺钉不允许有影响使用的表面缺陷

9. 吊环螺钉应进行轴向保证载荷试验, 其载荷数值, 与轴向最小断裂载荷数值按下表规定。试验后不允许有裂缝, 环部的变形率不得大于0.5%

(kN)

规格(d)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72×6	M80×6	M100×8
轴向保证 载荷	3.2	5	8	12.5	20	32	50	80	125	160	200	320	400	500	800
轴向最小 断裂载荷	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	320	400	630	800	1000	1600

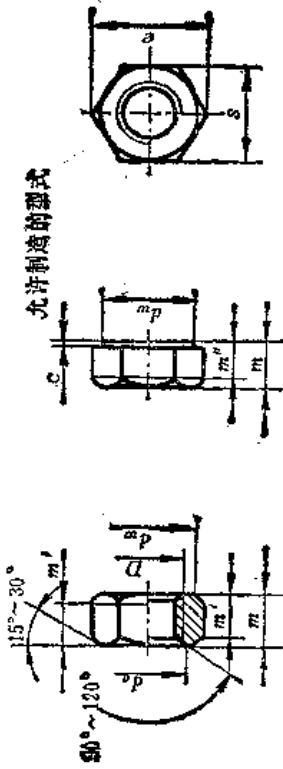
10. 吊环螺钉应进行硬度试验, 其硬度值应符合HRB67~95

11. 对吊环螺钉一般不进行表面处理。但根据使用要求, 可进行镀锌钝化、镀铬等表面处理, 并按GB5267规定。电镀锌后应立即进行驱氢处理

(四) 螺母 (表5-1-21至表5-1-39)

表5-1-21 1型六角螺母——粗牙A和B级 (GB6170-86, 代替GB51-76)
细牙A和B级 (GB6171-86, 代替GB52-76)

(mm)



允许制造的形式

标记示例

螺母GB6170-86-M12 (螺纹规格D = M12, 性能等级为8级, 不经表面处理, A级
的1型六角螺母)

螺母GB6171-86-M12×1.5 (螺纹规格D = M12×1.5, 性能等级为8级, 不经表面
处理, A级的1型六角螺母)

粗牙D	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64
螺纹规格	—	—	—	—	—	—	—	M8×1	M10×1	M12×1.5	M16×1.5	M20×2	M24×2	M30×2	M36×3	M42×3	M48×3	M56×4	M64×4
f	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d_e	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	56	64
	max	1.84	2.3	2.9	3.45	4.6	5.75	6.75	8.75	10.8	17.3	21.6	25.9	32.4	38.9	45.4	51.8	60.5	69.1
d_w	2.4	3.1	4.1	4.6	5.9	6.9	8.9	11.6	14.6	16.6	22.5	27.7	33.2	42.7	51.1	60.6	69.4	78.7	88.2
e	3.41	4.32	5.45	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	26.76	32.85	39.55	50.85	60.79	72.02	82.6	93.66	104.88
m	1.05	1.35	1.75	2.15	2.9	4.4	4.9	6.44	8.04	10.37	14.1	16.9	20.2	24.3	29.4	32.4	36.4	43.4	49.1
	max	1.3	1.6	2	2.4	3.2	4.7	5.2	6.8	8.4	10.8	14.8	18	21.5	25.6	34	38	45	51
m'	0.8	1.1	1.4	1.7	2.3	3.5	3.9	5.1	6.4	8.3	11.3	13.5	16.2	19.4	23.5	25.9	29.1	34.7	39.3
m''	0.7	0.9	1.2	1.5	2	3.1	3.4	4.5	5.6	7.3	9.9	11.8	14.1	17	20.6	22.7	25.5	30.4	34.4
s	3.02	3.82	4.82	5.32	6.78	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73	23.67	28.16	35	45	53.8	63.8	73.1	82.8	92.8
	max	3.2	4	5	5.5	7	8	10	13	16	24	30	36	46	55	65	75	85	95

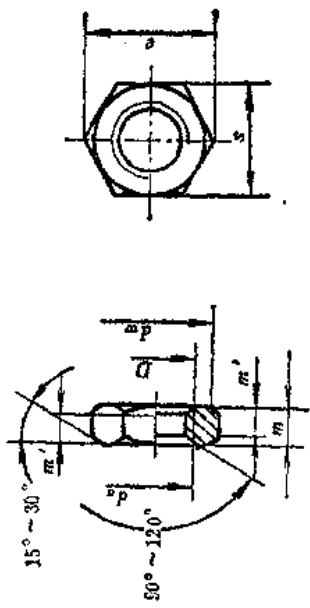
注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。

2. P——螺距。

3. 螺母技术条件见表5-1-80。

4. A级用于D≤16mm的螺母, B级用于D>16mm的螺母。

表5-1-22 六角薄螺母 粗牙 A 和 B 级倒角 (GB6172-86, 代替 GB53-76) 细牙 A 和 B 级倒角 (GB6173-86, 代替 GB54-76) (mm)



标记示例:

螺母 GB6172-86-M12 (螺纹规格 D = M12, 性能等级为 04 级, 不经表面处理 A 级的六角薄螺母)

螺母 GB6173-86-M16×1.5 (螺纹规格 D = M16×1.5, 性能等级为 04 级, 不经表面处理 A 级的六角薄螺母)

六角薄螺母

螺纹规格	粗牙 D	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M48	M56	M64	
	细牙: D × P	—	—	—	—	—	—	—	—	M8 × 1	M10 × 1	M12 × 1.5 1.5	M16 × 1.5 1.5	M20 × 2 2	M24 × M30 × 2 2	M36 × M48 × 3 3	M48 × M56 × 3 3	M56 × M64 × 4 4	—	—
d ₂	min	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	56	64
	max	1.84	2.3	2.9	3.45	4.6	5.75	6.75	8.75	10.8	13	17.3	21.6	25.9	32.4	38.9	45.4	51.8	60.5	69.1
e	min	2.4	3.1	4.1	4.6	5.9	6.9	8.9	11.6	14.6	16.6	22.5	27.7	33.2	42.7	51.1	60.6	69.4	78.2	88.2
	max	3.41	4.32	5.45	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	26.75	32.95	39.55	50.85	60.79	72.02	82.6	93.56	104.86
m	min	0.75	0.95	1.35	1.55	1.95	2.45	2.9	3.7	4.7	5.7	7.42	9.10	10.9	13.9	16.9	19.7	22.7	26.7	30.4
	max	1	1.2	1.6	1.8	2.2	2.7	3.2	4	5	6	8	10	12	15	18	21	24	28	32
m'	min	0.6	0.8	1.1	1.24	1.56	1.96	2.32	2.96	3.76	4.56	5.94	7.28	8.72	11.1	13.5	15.8	18.2	21.4	24.3
	max	3.02	3.82	4.82	5.32	6.78	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73	23.67	29.16	35	45	53.6	63.8	73.1	82.8	92.8
p	min	3.2	4	5	5.5	7	8	10	13	16	18	24	30	36	46	55	65	75	85	95
	max	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。

2. P——螺距。

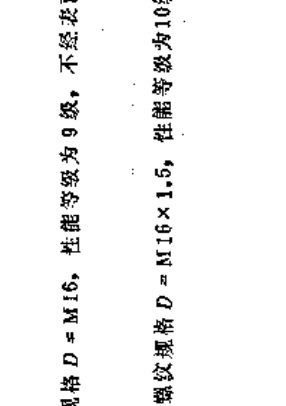
3. 螺母技术条件见表5-1-80。

4. A 级用于 D ≤ 16mm 的螺母, B 级用于 D > 16mm 的螺母。

① 采用 GB6172-86 值, GB6173-86 中此值略有出入。

表5-1-23 2型六角螺母 粗牙A和B级 (GB6175-86, 代替GB55-76) 细牙A和B级 (GB6176-86, 代替GB55-76) (mm)

螺纹规格		M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	M20	M24	M30	M36	
粗牙D		—	—	M8×1	M10×1	M12×1.5	(M14×1.5)	M16×1.5	M20×2	M24×2	M30×2	M36×3	
细牙D×P		—	—	—	(M10×1.25)	(M12×1.25)	—	—	(M20×1.5)	—	—	—	
e	max	0.5											
	min	0.6											
d _a	min	5	6	8	10	12	14	16	20	24	30	36	
	max	5.75	6.75	8.75	10.8	13	15.1	17.3	21.6	25.9	32.4	38.9	
d _w	min	6.9	8.9	11.6	14.6	16.6	19.6	22.5	27.7	33.2	42.7	51.1	
	min	8.79	11.05	14.38	17.77	20.93	23.35	26.75	32.95	39.55	50.85	60.79	
m	min	4.8	5.4	7.14	8.94	11.57	13.4	15.7	19	22.6	27.3	33.1	
	max	5.1	5.7	7.5	9.3	12	14.1	16.4	20.3	23.9	28.6	34.7	
m'	min	3.84	4.32	5.71	7.15	9.26	10.7	12.6	15.2	18.1	21.8	26.5	
	min	—	—	5.7	7.1	9.4	10.7	12.6	15.2	18.1	21.8	26.5	
s	min	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73	20.67	23.67	29.15	35	45	53.8	
	max	8	10	13	16	18	21	24	30	36	46	55	

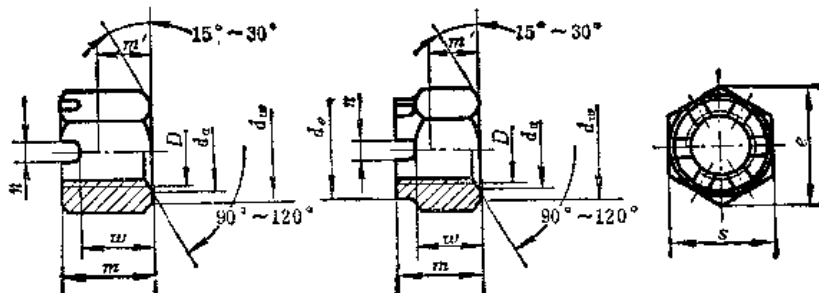


允许制造的类型

标记示例:
螺母GB6175-86-M16 (螺纹规格D=M16, 性能等级为9级, 不经表面处理, A级
的2型六角螺母)
螺母GB6176-86-M16×1.5 (螺纹规格D=M16×1.5, 性能等级为10级, 不经表面
处理的2型六角螺母)

注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。
2. P—螺距。
3. 螺母技术条件见GB 5-1-80。
4. A级用于D≤16mm的螺母; B级用于D>16mm的螺母。

表5-1-24 六角开槽螺母——1型A和B级 (GB6178—86, 代替GB58—76)
2型A和B级 (GB6180—86, 代替GB57—76) (mm)



标记示例:

螺母GB6178—86—M5 (螺纹规格 $D = M5$, 性能等级为8级, 不经表面处理A级的1型六角开槽螺母)

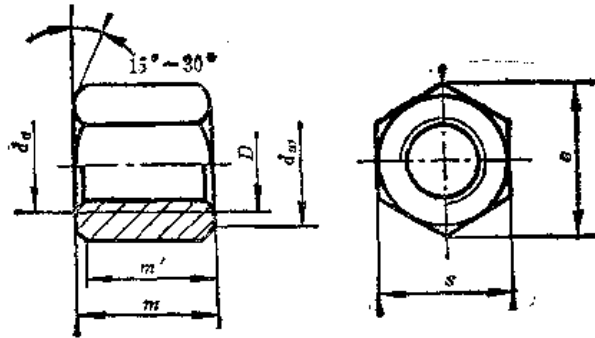
螺母GB6180—86—M5 (螺纹规格 $D = M5$, 性能等级为9级, 不经表面处理A级的2型六角开槽螺母)

螺纹规格 D		M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	(M 14)	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	
d_a	min	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	30	36	
	max	4.6	5.75	6.75	8.75	10.8	13	15.1	17.3	21.6	25.9	32.4	38.9	
d_e	min	—	—	—	—	—	—	—	—	27.16	33	41	49	
	max	—	—	—	—	—	—	—	—	28	34	42	50	
d_w	min	5.9	6.9	8.9	11.6	14.6	16.6	19.6	22.5	27.7	33.2	42.7	51.1	
e	min	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	23.35	26.75	32.95	39.55	50.85	60.79	
m	GB6178—86	min	4.7	6.4	7.34	9.44	11.97	15.37	17.37	20.28	23.16	28.66	33.6	39
	max	5	6.7	7.7	9.8	12.4	15.8	17.8	20.8	24	29.5	34.6	40	
m'	GB6180—86	min	—	6.6	7.94	9.64	11.87	15.57	18.58	20.58	25.46	31.06	36.7	42.7
	max	—	6.9	8.3	10	12.3	16	19.1	21.1	26.3	31.9	37.6	43.7	
m''	GB6178—86	min	2.32	3.52	3.92	5.15	6.43	8.3	9.68	11.28	13.52	16.16	19.44	23.52
	GB6180—86	min	—	3.84	4.32	5.71	7.15	9.26	10.7	12.6	15.2	18.1	21.8	26.5
n	min	1.2	1.4	2	2.5	2.8	3.5	4.5	5.5	7				
	max	1.8	2	2.6	3.1	3.4	4.25	5.7	6.7	8.5				
s	min	6.78	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73	20.67	23.67	29.16	35	45	53.8	
	max	7	8	10	13	16	18	21	24	30	36	46	55	
w	GB6178—86	min	2.9	4.4	4.9	6.44	8.04	10.37	12.37	14.37	17.37	20.88	24.98	30.38
	max	3.2	4.7	5.2	6.8	8.4	10.8	12.8	14.8	18	21.5	25.6	31	
w'	GB6180—86	min	—	4.8	5.4	7.14	8.94	11.57	13.4	15.7	19	22.6	27.3	33.1
	max	—	5.1	5.7	7.5	9.3	12	14.1	16.4	20.3	23.9	28.6	34.7	
开口销		1×10	1.2×12	1.6×14	2×16	2.5×20	3.2×22	3.2×25	4×28	4×36	5×40	6.3×50	6.3×63	

- 注: 1. 槽的底部允许制成平底。
2. (m-w) 长度内允许制成喇叭形的螺纹孔。
3. 六角与螺母开槽端的端面交接处允许有圆钝。
4. 螺母技术条件参看表5-1-80。
5. A级用于 $D \leq 16$ 的螺母, B级用于 $D > 16$ 的螺母。
6. 尽可能不采用括号内的规格。

表5-1-25 六角厚螺母 (GB56—88, 代替GB56—76)

(mm)



标记示例:

螺母GB56—88—M20 (螺纹规格 $D = M20$, 性能等级为5级, 不经表面处理的厚螺母)

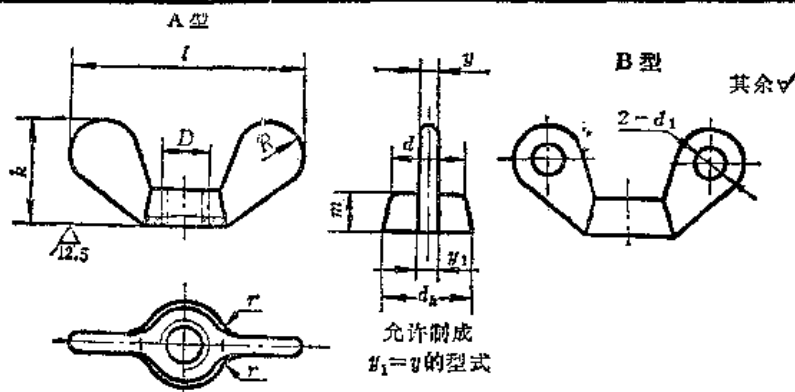
螺纹规格 D	M16	(M18)	M20	(M22)	M24	(M27)	M30	M36	M42	M48	
d_e	max	17.3	19.5	21.6	23.7	25.9	29.1	32.4	38.9	45.4	51.8
	min	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
d_w min	22.5	24.8	27.7	31.4	33.2	38	42.7	51.1	60.6	69.4	
e min	26.17	29.56	32.95	37.29	39.55	45.2	50.85	60.79	72.02	82.6	
m	max	25	28	32	35	38	42	48	55	65	75
	min	24.16	27.16	30.4	33.4	36.4	40.4	46.4	53.1	63.1	73.1
m' min	19.33	21.73	24.32	26.72	29.12	32.32	37.12	42.48	50.48	58.48	
s	max	24	27	30	32	36	41	46	55	65	75
	min	23.16	26.16	29.16	31	35	40	45	53.8	63.8	73.1

注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。

2. 螺母技术条件见表5-1-80。

表5-1-26 蝶形螺母 (GB62—88, 代替GB62—76)

(mm)



标记示例:

螺母GB62—88—AM10 (螺纹规格 $D = M10$, 材料为Q235-A①, 不经表面处理的A型蝶形螺母)

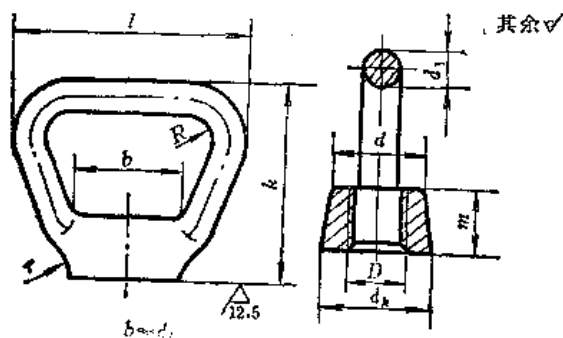
螺纹规格 $D \times P$	M3 × 0.5	M4 × 0.7	M5 × 0.8	M6 × 1	M8 × 1	M8 × 1.25	M10 × 1.5	M10 × 1.25	M12 × 1.75	M12 × 1.5	(M14 × 2)	(M14 × 1.5)	M16 × 2	M16 × 1.5
d_k	7	8	10	12	15		18		22		26		30	
d	6	7	8	10	13		15		19		23		26	
l	20	24	28	32	40		48		58		64		72	
k	8	10	12	14	18		22		27		30		32	
m	3.5	4	5	6	8		10		12				14	
y	1.25	1.5	2	2.5	3		3.5		4		5		6	
y_1	1.5	2	2.5	3	3.5		4		5		6		7	
d_1	3	4	5	6	6		7		8		9		10	
R	3	3.5	4.5	5	6		7		8.5		9		10	
r	2	2.5	3	3.5	4		5		6		7		8	

注: 尽可能不采用括号内的规格。

① 原为A3, 本章类似情况不再注明。

表5-1-27 环形螺母 (GB63—88, 代替GB63—76)

(mm)



标记示例:

螺母GB63—88—M16 (螺纹规格 $D = M16$, 材料为ZHMn58-2, 不经表面处理的环形螺母)

螺纹规格 D	M12	(M14)	M16	(M18)	M20	(M22)	M24
d_k		24		30		36	46
d		20		26		30	38
m		15		18		22	26
k		52		60		72	84
l		66		76		86	98
d_1		10		12		13	14
R			6			8	10
r		6		8		11	14

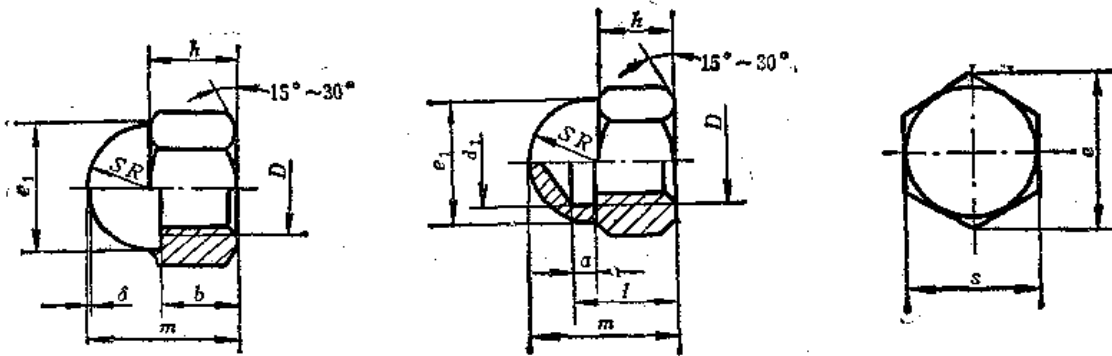
注: 尽可能不采用括号内的规格。

表5-1-28 盖形螺母

(mm)

组合式盖形螺母 (GB802—88, 代替GB802—76)

盖形螺母 (GB923—88, 代替GB923—76)



标记示例,

螺母GB802—M12 (螺纹规格 $D = M12$, 性能等级为6级, 表面氧化的组合式盖形螺母)

螺母GB923—M10 (螺纹规格 $D = M10$, 性能等级为5级, 表面氧化的盖形螺母)

螺纹规格 D		M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	(M 14)	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	
h	GB802—88	—	—	5.5	6.5	8	10	12	13	15	17	19	21	22	
	GB923—88	2.5	3	4	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19	
b	GB802—88	—	—	4	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19	
δ		—	—	0.5	0.8	0.8	0.8	1	1	1	1.2	1.2	1.2	1.2	
e ①	min	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03	23.35	26.75	29.56	32.95	37.29	39.55	
e_1 ①	max	5	6	7.2	9.2	13	16	18	20	22	25	28	30	34	
SR ①	~	2.5	3	3.6	4.6	6.5	8	9	10	11.5	12.5	14	15	17	
a	min	—	—	2	2.5	3	4	4.5	5	5	6	6	6	7	
d_1		GB923—88	—	—	5.5	6.5	8.5	10.5	13	15	17	19	21	23	25
l		5	5	6	7	11	13	16	17	19	22	25	26	28	
m	GB802—88 min	—	—	9	11	15	18	22	24	26	30	35	38	40	
	GB923—88	6	7	9	11	15	18	22	24	26	29	32	35	38	
s	GB802—88	max	—	—	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36
		min	—	—	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73	20.67	23.67	26.16	29.16	33	35
	GB923—88	max	5.5	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36
		min	5.32	6.78	7.64	9.64	12.57	15.57	17.57	20.16	23.16	26.16	29.16	33	35

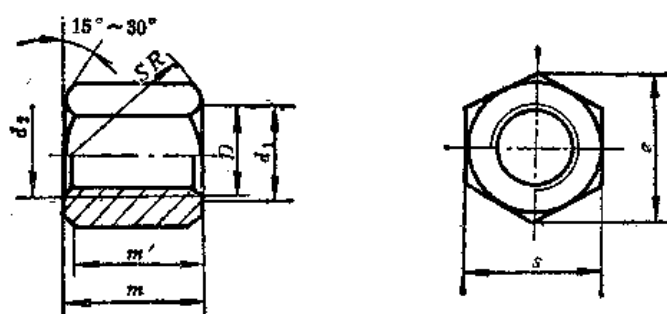
注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。

2. 螺母技术条件见表5-1-80。

① GB802—88, GB923—88两标准规定尺寸略有出入, 可共同参照表中数值。

表5-1-29 球面六角螺母 (GB804—88, 代替GB804—76)

(mm)



标记示例:

螺母GB804—88—M20 (螺纹规格D = M20, 性能等级为8级, 表面氧化的球面六角螺母)

螺纹规格 D	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	
d_2	max	6.75	8.75	10.8	13	17.3	21.6	25.9	32.4	38.9	45.4	51.8
	min	6	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48
d_1	7.5	9.5	11.5	14	18	22	26	32	38	44	50	
e min	11.05	14.38	17.77	20.03	26.75	32.95	39.55	50.85	60.79	72.02	82.6	
m	max	10.29	12.35	16.35	20.42	25.42	32.5	38.5	48.5	55.6	65.5	75.6
	min	9.71	11.65	15.65	19.58	24.58	31.5	37.5	47.5	54.4	64.4	74.4
m' min	7.77	9.32	12.52	15.66	19.66	25.2	30.0	38.0	43.52	51.52	59.52	
SR	10	12	16	20	25	32	36	40	50	63	70	
s	max	10	13	16	18	24	30	36	46	55	65	75
	min	9.78	12.73	15.73	17.73	23.67	29.16	35	45	53.8	63.8	73.1

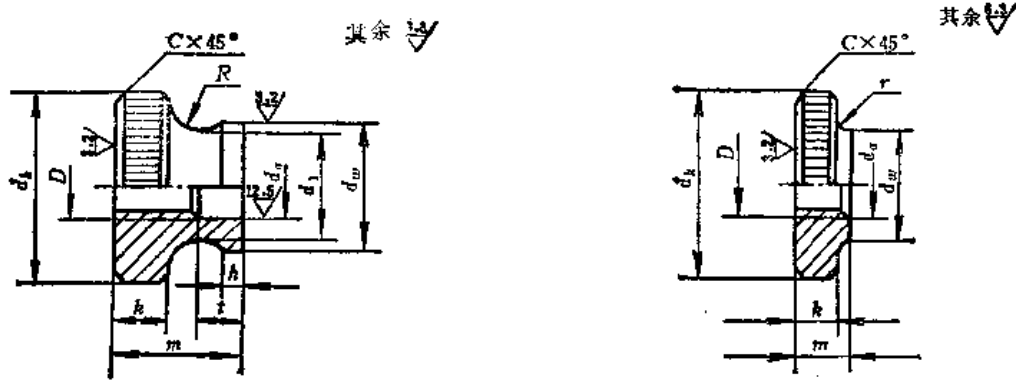
注: 螺母技术条件见表5-1-80。

表5-1-30 滚花螺母 (GB806—88, GB807—88)

(mm)

滚花高螺母 (GB806—88, 代替GB806—76)

滚花薄螺母 (GB807—88, 代替GB807—76)



标记示例:

螺母GB806—88—M5 (螺纹规格 $D = M5$, 性能等级为5级, 不经表面处理的滚花高螺母)

螺母GB807—88—M5 (螺纹规格 $D = M5$, 性能等级为5级, 不经表面处理的滚花薄螺母)

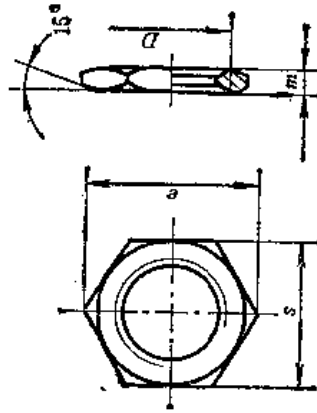
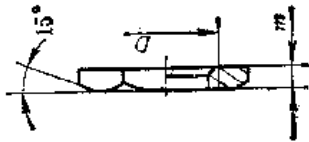
螺纹规格 D		M1.4	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	
d_k (滚花前)	max	6	7	8	9	11	12	16	20	24	30	
	min	5.78	6.78	7.78	8.78	10.73	11.73	15.73	19.67	23.67	29.67	
h		1.5	2	2	2.2	2.8	3	4	5	6	8	
d_w	max	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	16	20	
	min	3.2	3.7	4.2	4.7	5.7	7.64	9.64	11.57	15.57	19.48	
d_s	GB806—88	max	—	2.05	2.45	2.95	3.5	4.5	5.5	6.56	8.86	10.93
		min	—	1.8	2.2	2.7	3.2	4.2	5.2	6.2	8.5	10.5
	GB807—88	max	1.64	1.84	2.3	2.9	3.45	4.6	5.75	6.75	8.75	10.8
		min	1.4	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10
m	GB806—88	max	—	4.7	5	5.5	7	8	10	12	16	20
		min	—	4.4	4.7	5.2	6.64	7.64	9.64	11.57	15.57	19.48
	GB807—88	max	2	2.5	2.5	2.5	3	3	4	5	6	8
		min	1.75	2.25	2.25	2.25	2.75	2.75	3.7	4.7	5.7	7.64
t	GB806—88	max	—	1.5	1.5	2	2	2.5	3	4	5	6.5
R		min	—	1.25	1.25	1.5	2	2	2.5	3	4	5
h		—	0.8	1	1	1.2	1.5	2	2.5	3	3.8	
d_1		—	3.6	3.8	4.4	5.2	6.4	9	11	13	17.5	
r	GB807—88	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	2	
C		0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	

注: 1. 螺母技术条件见表5-1-80。

2. GB806—88螺纹规格从M1.6开始。

表5-1-31 小六角特扁细牙螺母 (GB808-88, 代替GB808-76)

允许制造的形式



标记示例:

螺母GB808-88-M10×1 (螺纹规格D=M10×L, 材料为

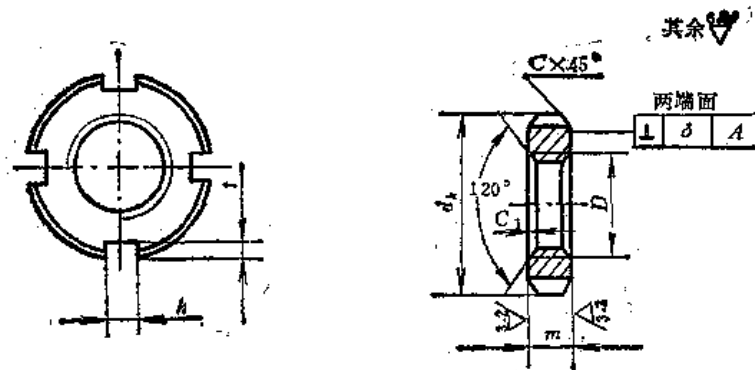
Q235-A, 不经表面处理的小六角特扁细牙螺母)

螺纹规格 D × P	M4 × 0.5	M5 × 0.5	M6 × 0.75	M8 × 1	M8 × 0.75	M10 × 1	M10 × 0.75	M12 × 1.25	M12 × 1	M14 × 1	M16 × 1.5	M16 × 1	M18 × 1.5	M20 × 1	M22 × 1	M24 × 1.5	M24 × 1
e min	7.66	8.79	11.05	13.25	13.25	15.51	15.51	18.90	18.90	21.10	24.49	24.49	26.75	30.14	33.53	35.72	35.72
max	1.7	1.7	2.4	3.0	2.4	3.0	2.4	3.74	3	3.2	4.24	3.2	4.24	3.74	3.74	4.24	3.74
min	1.3	1.3	2.0	2.6	2.0	2.6	2.0	3.26	2.6	2.8	3.76	2.8	3.76	3.26	3.26	3.76	3.26
max	7	8	10	12	12	14	14	17	17	19	22	22	24	27	30	32	32
min	6.78	7.78	9.78	11.73	11.73	13.73	13.73	16.73	16.73	18.67	21.67	21.67	23.16	26.16	29.16	31	31

注: 螺母技术条件见表5-1-80。

表5-1-32 小圆螺母 (GB810—88, 代管GB810—76)

(mm)



$D \leq M100 \times 2$ n (槽数) = 4 $D \geq M105 \times 2$ n (槽数) = 6

标记示例:

螺母GB810—88—M16×1.5 (螺纹规格 $D = M16 \times 1.5$, 材料为45钢, 槽或全部热处理后硬度HRC35~45, 表面氧化的小圆螺母)

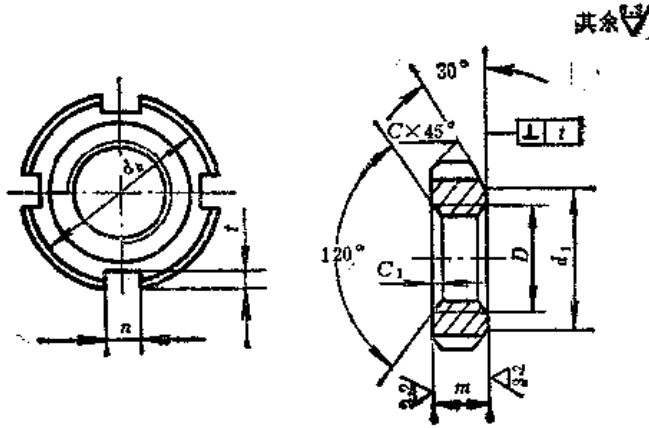
螺纹规格 $D \times P$	d_k	m	h		f		C	C_1	螺纹规格 $D \times P$	d_k	m	h		f		C	C_1
			max	min	max	min						max	min				
M10×1	20	6	4.3	4	2.6	2	0.6	0.5	M60×2	80	10	8.36	8	4.25	3.5	1	1
M12×1.25	22								M64×2	85							
M14×1.5	25								M68×2	90							
M16×1.5	28								M72×2	95							
M18×1.5	30								M76×2	100							
M20×1.5	32								M80×2	105							
M22×1.5	35	8	5.3	5	3.1	2.5	0.5	1	M85×2	110	12	10.36	10	4.75	4	1	1.5
M24×1.5	38								M90×2	115							
M27×1.5	42								M95×2	120							
M30×1.5	45								M100×2	125							
M33×1.5	48								M105×2	130							
M36×1.5	52								M110×2	135							
M39×1.5	55	10	6.3	6	3.6	3	1	1	M115×2	140	15	12.43	12	5.75	5	1.5	1.5
M42×1.5	58								M120×2	145							
M45×1.5	62								M125×2	150							
M48×1.5	68								M130×3	160							
M52×1.5	72								M140×2	170							
M56×2	78								M150×2	180							

注: 1. 螺母技术条件见表5-1-80。

2. >M150×2的螺纹规格本表未收入。

表5-1-33 圆螺母 (GB812—88, 代替GB812—76)

(mm)



$D \leq M100 \times 2$ n (槽数) = 4

$D \geq M105 \times 2$ n (槽数) = 6

标记示例:

螺母GB812—88—M16×1.5 (螺纹规格
 $D = M16 \times 1.5$, 材料为45钢, 槽或全部热处理
 后硬度HRC35~45, 表面氧化的圆螺母)

螺纹规格 $D \times P$	d_k	d_1	m	n		l		C	C_1
				max	min	max	min		
M10×1	22	16	8	4.3	4	2.6	2	0.6	
M12×1.25	25	19							
M14×1.5	28	20							
M16×1.5	30	22							
M18×1.5	32	24							
M20×1.5	35	27							
M22×1.5	38	30	10	5.3	5	3.1	2.5	1	0.5
M24×1.5	42	34							
M25×1.5①									
M27×1.5	45	37							
M30×1.5	48	40							
M33×1.5	52	43							
M35×1.5①									
M36×1.5	55	46							
M39×1.5	58	49							
M40×1.5①									
M42×1.5	62	53	12	8.36	8	4.25	3.5	1.5	
M45×1.5	68	59							
M48×1.5	72	61							
M50×1.5①									
M52×1.5	78	67							
M55×2①									
M56×2	85	74	1						
M60×2	90	79							

(续)

螺纹规格 $D \times P$	d_k	d_f	m	n		f		C	C ₁
				max	min	max	min		
M64×2	95	84	12	8.36	8	4.25	3.5	1.5	1
M65×2①									
M68×2	100	88	15	10.36	10	4.75	4		
M72×2	105	93							
M75×2①									
M76×2	110	98							
M80×2	115	103							
M85×2	120	108	18	12.43	12	5.75	5		
M90×2	125	112							
M95×2	130	117							
M100×2	135	122							
M105×2	140	127							
M110×2	150	135	22	14.43	14	6.75	6		
M115×2	155	140							
M120×2	160	145							
M125×2	165	150							
M130×2	170	155							
M140×2	180	165	26	16.43	16	7.9	7		
M150×2	200	180							
M160×3	210	190							
M170×3	220	200							
M180×3	230	210	30	16.43	16	7.9	7	2	1.5
M190×3	240	220							
M200×3	250	230							

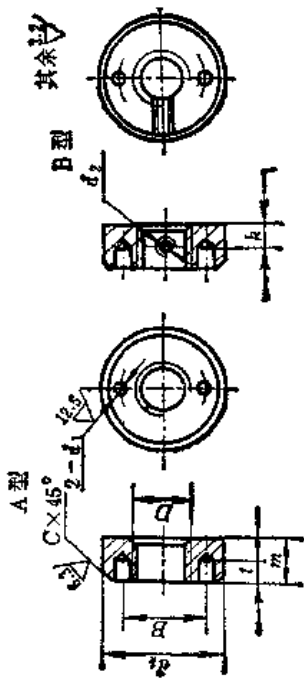
注：螺母技术条件见表5-1-80。

① 仅用于滚动轴承锁紧装置。

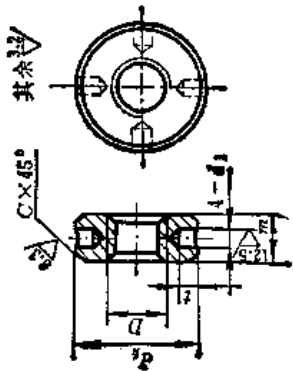
表5-1-34 带孔圆螺母

(mm)

端面带孔圆螺母 (GB815-88, 代替GB815-76)



侧面带孔圆螺母 (GB816-88, 代替GB816-76)



标记示例:

螺母GB815-88-AM5 (螺纹规格D = M5, 材料为Q235-A, 不经表面处理的A型端面带孔圆螺母)

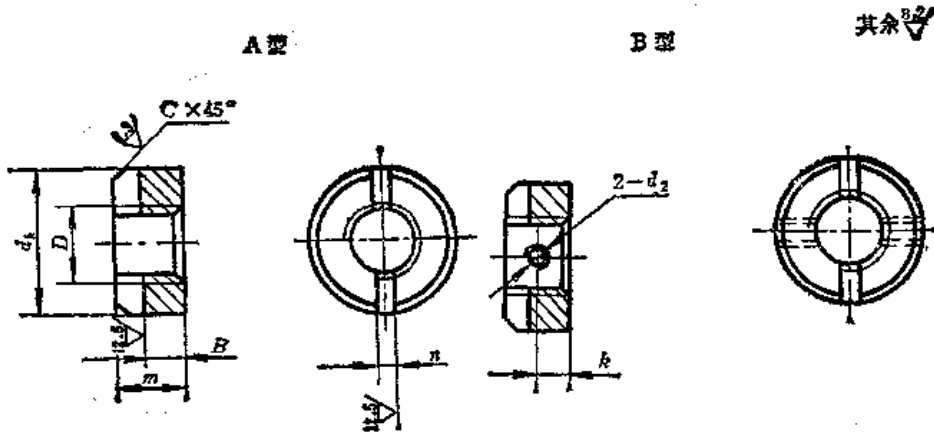
螺母GB816-88-M5 (螺纹规格D = M5, 材料为Q235-A, 不经表面处理的侧面带孔圆螺母)

螺纹规格 D	M 2	M 2.5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
	d_1	5.5	7	8	10	12	14	18
B	max	5.32	6.78	9.78	11.73	13.73	17.78	21.67
	min	2	2.2	2.6	3.5	4.2	5	8
d_1	max	1.75	1.95	2.25	3.2	3.9	4.7	7.64
	min	1	1.2	1.5	1.5	2	2.5	3.5
C	max	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.8
	min	1.2	1.2	1.5	2	2.5	3	4
f	max	4	5	6.5	7	8	10	15
	min	1	1.1	1.3	1.8	2.1	2.5	4
d_2	max	M1.2	M1.4	M1.4	M2	M2	M2.5	M3
	min	M1.2	M1.4	M1.4	M2	M2	M2.5	M3

注: 螺母技术条件见表5-1-80。

表5-1-35 带槽圆螺母 (GB817-88, 代替GB817-76)

(mm)



标记示例:

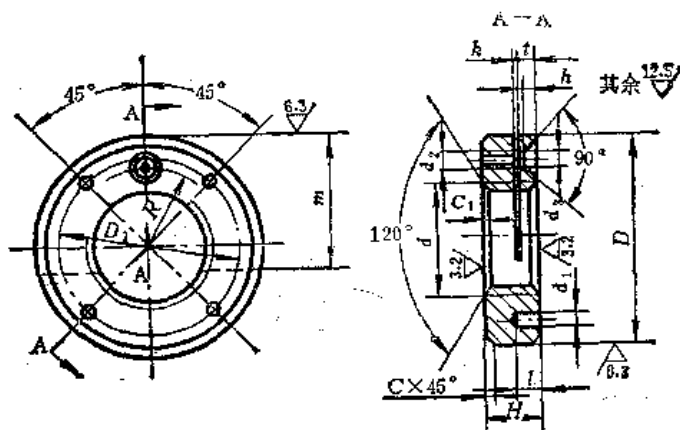
螺母GB817-88-AM5 (螺纹规格 $D = M5$, 材料为Q235-A, 不经表面处理的A型开槽圆螺母)

螺纹规格 D	M1.4	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	
d_k	max	3	4	4.5	5.5	6	8	10	11	14	18	22
	min	2.86	3.82	4.32	5.32	5.82	7.78	9.78	10.73	13.73	17.73	21.67
m	max	1.6	2	2.2	2.5	3	3.5	4.2	5	6.5	8	10
	min	1.58	1.75	1.95	2.25	2.10	3.2	3.9	4.7	6.14	7.64	9.64
D	max	1.1	1.2	1.4	1.6	2	2.5	2.8	3	4	5	6
	min	0.85	0.95	1.15	1.35	1.75	2.25	2.55	2.75	3.70	4.70	5.70
n	公称	0.4		0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3
	公差	+0.2 +0.06					+0.31 +0.06					
B	max	1.1	1.2	1.4	1.6	2	2.5	2.8	3	4	5	6
	min	0.85	0.95	1.15	1.35	1.75	2.25	2.55	2.75	3.7	4.7	5.7
k	—	—	—	1.1	1.3	1.6	2.1	2.5	3.3	4.0	5	
C	0.1		0.2			0.3	0.4		0.5		0.8	
d_2	—	—	—	M1.4			M2		M3	M4		

注: 螺母技术条件见表5-1-80。

表5-1-36 带锁紧槽圆螺母 (JB24—59, 代替: J14—5, K14—5)

(mm)



材料: 45 热处理: 淬火硬度HRC33~38 表面处理: 发蓝

标记示例:

圆螺母M24×1.5 JB24—59 (细牙普通螺纹, 直径24mm, 螺距1.5mm, 端面垂直度和内外径同心度允差按普通精度级制造的带锁紧槽圆螺母)

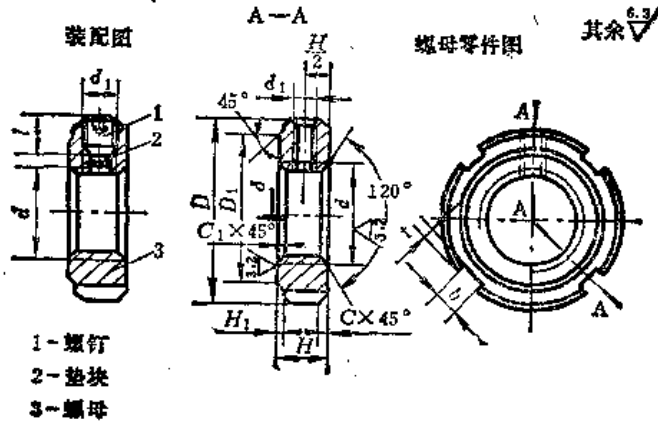
d	D	D_1	H	d_1	d_2	d_3	R	l	h	l	k	m	C	C_1	螺钉 (GB68—85)
M10×1	22	16	6	3	M2	2.6	8	3	1.2	1.2	1.5	15	0.2		M2×4
M12×1.25	25	18					9								
M16×1.5	30	22	8	3.5	M3	3.6	11.5	4	1.5	1.5	1.5	20	0.5		M3×6
M18×1.5	32	24					12.5								
M20×1.5	35	27					13.5								
(M22×1.5)	38	30					15								
M24×1.5	42	34	10	4	M4	4.8	16.5	5	2	2	2	25	0.5		M4×8
(M27×1.5)	45						18								
M30×1.5	48	38					19.5								
(M33×1.5)	52	42					20.5								
M36×1.5	55	46	10	4.5	M5	6	23	6	2.5	3	2	35	1		M6×8
(M39×1.5)	58						24.5								
M42×1.5	62	54					26								
(M45×1.5)	68	48					28.5								
M48×1.5	72	62	12	6.5	M6	7	30	7	3	4	3	40	1		M6×10
(M52×1.5)	78						32.5								
M56×2	85	72					35.5								
(M60×2)	90	80					38								
M64×2	95	80	12	7.5	M6	7	40	8	3	4	3	55	1		M6×12
(M68×2)	100						42								
M72×2	105	90					44								
(M76×2)	110	90					46.5								
M80×2	115	100	15	9	M8	9	49	10	4	5	3	60	1.5		M8×12
(M85×2)	120						51								
M90×2	125	110					54								
(M95×2)	130	110					56.5								
M100×2	135	120	18	9	M8	9	59	10	4	6	70	1.5		M8×15	

注: 括号内尺寸尽可能不选用。

表5-1-37 带锁紧块圆螺母

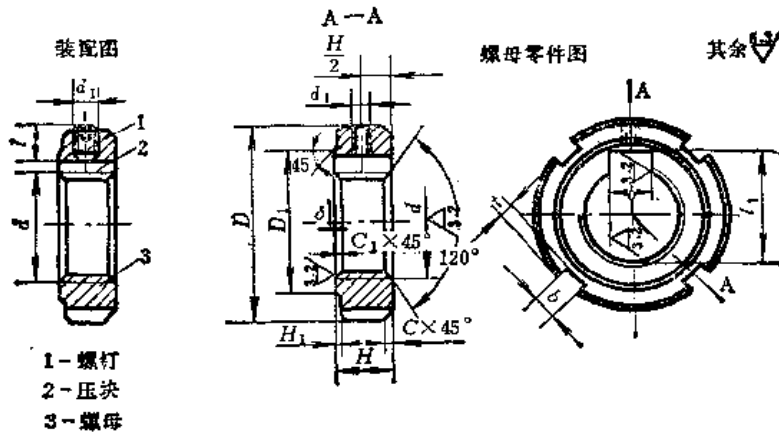
(mm)

I 压块锁紧圆螺母 (GC124-60, 代替 J14-1, K14-1)



材料: 45 热处理: 槽口处淬火硬度HRC40 表面处理: 发蓝

II 垫块锁紧圆螺母 (JB23-59, 代替 J14-6, K14-6)



材料: 45 热处理: 槽口处淬火硬度HRC40 表面处理: 发蓝

d	D	D ₁	H	d ₁	b	f	C	C ₁	H ₁	槽数	b ₁	t ₁	紧定螺钉		垂直度公差 δ
													公称尺寸 d ₁ × t	内六角孔 s	
M16 × 1.5	30	22	10	M4	5	2.5	0.5	0.5	0.5	4	7 ^{+0.03} ₀	16.4	M4 × 6	—	0.02
M18 × 1.5	32	24										18.3			
M20 × 1.5	35	27										21.4			
M22 × 1.5	38	30	12	M4	5	2.5	0.5	0.5	4	8 ^{+0.03} ₀	23.7	GB73-85	—		
M24 × 1.5	42	33									25.8				
M27 × 1.5	45	36									29				
M30 × 1.5	48	39	15	M6	6	3					10 ^{+0.03} ₀	32.1	M6 × 8	4	
M33 × 1.5	52	42										34.8			
M36 × 1.5	56	46										37.9			GB77-85

(续)

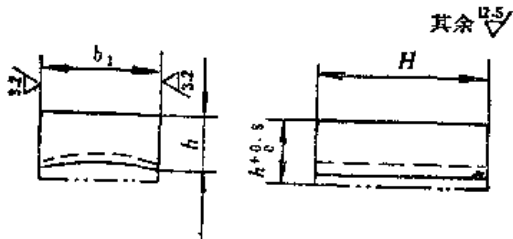
d	D	D ₁	H	d ₁	b	t	C	C ₁	H ₁	槽数	b ₁	l ₁	紧定螺钉		垂直度允差 δ					
													公称尺寸 d ₁ × l	内六角孔 s						
M39 × 1.5	60	50	15	M6	6	3		0.5	0.5		10 ^{+0.03} ₀	41	M6 × 8 GB77—85	4	0.02					
M42 × 1.5	65	55										44.1								
M45 × 1.5	70	60	18	M8			1				12 ^{+0.03} ₀	47.2	M8 × 10	5						
M48 × 1.5	75	63										52.5								
M52 × 1.5	80	68										54.3								
M56 × 2	85	73	22	M10	8	3.5	1				14 ^{+0.03} ₀	57.5	M10 × 12 GB77—85	6	0.03					
M60 × 2	90	78										61.5								
M64 × 2	95	83										66.5								
M68 × 2	100	88										70.5								
M72 × 2	105	93										74.7								
M76 × 2	110	98			10	4		1			1					78.7				
M80 × 2	115	103														82.8				
M85 × 2	120	108			12	5										18 ^{+0.03} ₀	89.8	M12 × 14 GB77—85	8	0.04
M90 × 2	125	112															94.8			
M95 × 2	130	117															99.9			
M100 × 2	135	122	104.6																	
M105 × 2	140	127	109.9																	
M110 × 2	150	135	26	M12	14	6	1.5				18 ^{+0.03} ₀	116.6	M12 × 16 GB77—85	8	0.05					
M115 × 2	155	140										121.7								
M120 × 2	160	145										126.8								
M125 × 2	165	150										131.7								
M130 × 2	170	155										136.8								
M140 × 2	180	165			16											18 ^{+0.03} ₀	146.9			
M150 × 2	200	180															156.9			
M160 × 3	210	190			30	M16										18 ^{+0.03} ₀	165.5	M16 × 18 GB77—85	8	0.05
M170 × 3	220	200															175.7			
M180 × 3	230	210															185.7			
M190 × 3	240	220	195.9																	
M200 × 3	250	230	205.7																	

注：1. 螺母与键装配后，切制螺纹与车制端面。

2. 螺母与键在切制螺纹后必须保证尺寸 $b_1 \frac{D_1}{j_e}$ 的配合。

3. 圆螺母之端面粗糙度数值允许按需要降低。

表5-1-38 压块锁紧圆螺母压块尺寸 (mm)



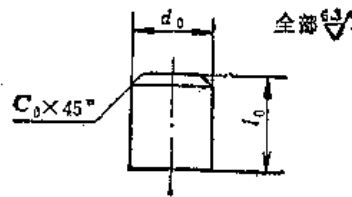
材料: 45 表面处理: 发蓝

d	16~20	22~30	33~42	45~52	56~68	72~105	110~140	150~170	180~200
b ₁	7	8	10	12	14	18			
公称尺寸允许差 je	+0.028 +0.018			+0.034 +0.022					
H	10	12	15	18	22	26		30	
h	4		5		6	7	9	10	

注: 1. 压块与螺母装配后切削螺纹。
2. 切削螺纹前 b₁ 的允差可以做成 j b₁, 但在螺纹切削后应修配成 je 的允差。

(五) 垫圈 (表5-1-40至表5-1-53)

表5-1-39 垫块锁紧圆螺母垫块尺寸 (mm)



材料: 紫铜

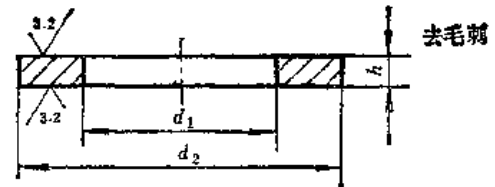
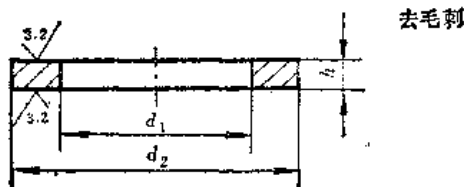
d	16~20	22~30	33~42	45~52	56~105	110~140	150~200	
d ₀	3	4	5.5	7	9	12		
h ₀	2	2.5	3.5	4	5	6		
C ₀	0.4			0.5				0.8

表5-1-40 一般平垫圈 (mm)

(mm)

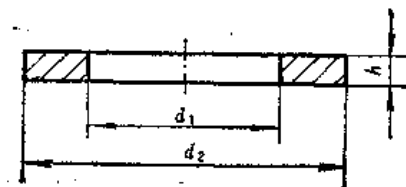
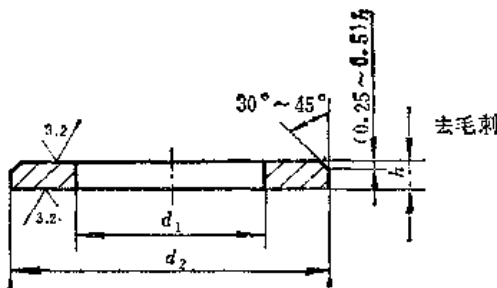
小垫圈-A级 (GB848—85)

平垫圈-A级 (GB97.1—85)



平垫圈 倒角型-A级 (GB97.2—85)

平垫圈-C级 (GB95—85)



标记示例:

垫圈GB848—85—8—140HV (小系列, 公称尺寸 d = 8 mm, 性能等级为140HV级, 不经表面处理的平垫圈)

垫圈GB97.1—85—8—A 140 (标准系列, 公称尺寸 d = 8 mm, 性能等级为A 140级, 不经表面处理的平垫圈)

垫圈GB97.2—85—8—140HV (标准系列, 公称尺寸 d = 8 mm, 性能等级为140HV级, 倒角型, 不经表面处理的平垫圈)

垫圈GB95—85—8—100HV (标准系列, 公称尺寸 d = 8 mm, 性能等级为100HV级, 不经表面处理的平垫圈)

(续)

垫圈尺寸分类 标准号	内径 d_1 (公差)		外径 d_2 (公差)		厚度 h (公差)		
	GB848—85① GB97.1—85 GB97.2—85	GB95—85	GB848—85	GB97.1—85 GB97.2—85 GB95—85	GB848—85	GB97.1—85 GB97.2—85	GB95—85
1.6	$1.7^{+0.14}_0$	—	$3.5^{+0}_-0.2$	$4^{+0}_-0.3$	0.3 ± 0.05	0.3 ± 0.05	—
2	$2.2^{+0.14}_0$	—	$4.5^{+0}_-0.3$	$5^{+0}_-0.3$			—
2.5	$2.7^{+0.14}_0$	—	$5^{+0}_-0.3$	$6^{+0}_-0.3$	0.5 ± 0.05	0.5 ± 0.05	—
3	$3.2^{+0.18}_0$	—	$6^{+0}_-0.3$	$7^{+0}_-0.36$			—
4	$4.3^{+0.18}_0$	—	$8^{+0}_-0.36$	$9^{+0}_-0.30$			0.8 ± 0.1
5	$5.3^{+0.18}_0$	$5.5^{+0.3}_0$	$9^{+0}_-0.30$	$10^{+0}_-0.36$	1 ± 0.1	1 ± 0.1	1 ± 0.2
6	$6.4^{+0.22}_0$	$6.6^{+0.36}_0$	$11^{+0}_-0.43$	$12^{+0}_-0.43$	1.6 ± 0.2	1.6 ± 0.2	1.6 ± 0.3
8	$8.4^{+0.22}_0$	$9^{+0.36}_0$	$15^{+0}_-0.43$	$16^{+0}_-0.43$			
10	$10.5^{+0.27}_0$	$11^{+0.43}_0$	$18^{+0}_-0.43$	$20^{+0}_-0.52$			
12	$13^{+0.27}_0$	$13.5^{+0.43}_0$	$20^{+0}_-0.52$	$24^{+0}_-0.52$	2 ± 0.2	2.5 ± 0.2	2.5 ± 0.3
14	$15^{+0.27}_0$	$15.5^{+0.43}_0$	$24^{+0}_-0.52$	$28^{+0}_-0.52$	2.5 ± 0.2		
16	$17^{+0.27}_0$	$17.5^{+0.43}_0$	$28^{+0}_-0.52$	$30^{+0}_-0.52$	3 ± 0.3	3 ± 0.3	3 ± 0.6
20	$21^{+0.33}_0$	$22^{+0.52}_0$	$34^{+0}_-0.52$	$37^{+0}_-0.52$			
24	$25^{+0.33}_0$	$25^{+0.52}_0$	$39^{+0}_-0.52$	$44^{+0}_-0.62$	4 ± 0.3	4 ± 0.3	4 ± 0.6
30	$31^{+0.33}_0$	$33^{+0.62}_0$	$50^{+0}_-0.52$	$56^{+0}_-0.74$			
36	$37^{+0.62}_0$	$39^{+1.0}_0$	$60^{+0}_-1.2$	$66^{+0}_-1.2$	5 ± 0.4	5 ± 0.6	5 ± 1.0

注：1. 选用表中数值应注意标准号的对应。

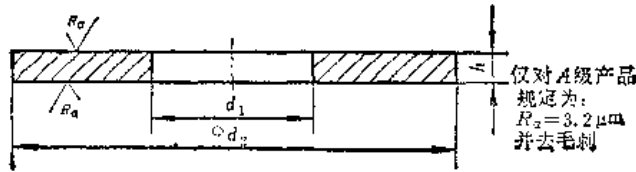
2. 技术条件见表5-1-81。

① GB95—85、GB97.2—85螺纹直径 d 从5开始。

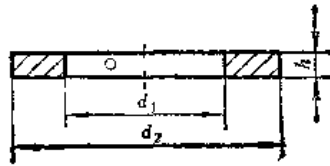
表5-1-41 大平垫圈

(mm)

大垫圈-A和C级 (GB96—85, 代替GB96—76)



特大垫圈-C级 (GB5287—85)



标记示例:

垫圈GB96—85—8-A140 (大系列, 公称尺寸 $d = 8\text{ mm}$, 性能等级为A140级, 不经表面处理的平垫圈)

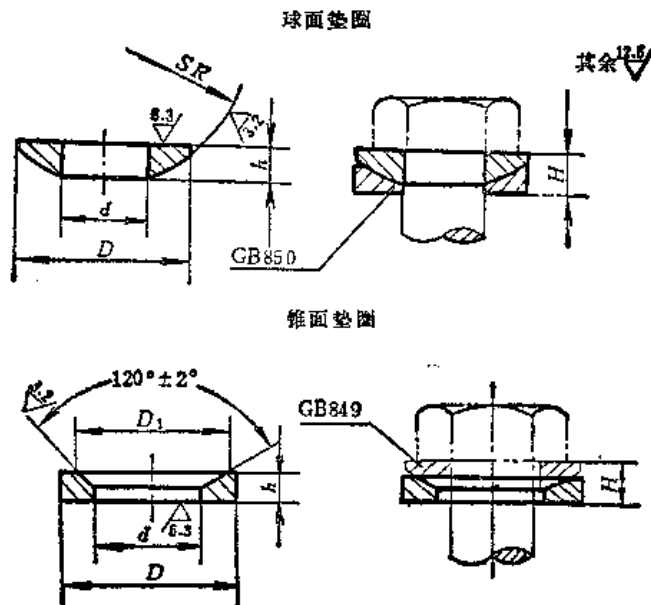
垫圈GB5287—85—8-100HV (特大系列, 公称尺寸 $d = 8\text{ mm}$, 性能等级为100HV, 不经表面处理的平垫圈)

标准号 垫圈 尺寸	大 垫 圈 GB96—85			特大垫圈GB5287—85		
	内径 d_1 (公差)	外径 d_2 (公差)	厚度 h (公差)	内径 d_1 (公差)	外径 d_2 (公差)	厚度 h (公差)
螺紋直径 d						
3	$3.2^{+0.18}_0$	$9_{-0.38}^0$	0.8 ± 0.1	—	—	—
4	$4.3^{+0.18}_0$	$12_{-0.43}^0$	1 ± 0.1	—	—	—
5	$5.3^{+0.18}_0$	$15_{-0.43}^0$	1.2 ± 0.2	$5.5^{+0.3}_0$	$18_{-1.1}^0$	2 ± 0.3
6	$6.4^{+0.22}_0$	$18_{-0.43}^0$	1.6 ± 0.2	$6.6^{+0.28}_0$	$22_{-1.3}^0$	
8	$8.4^{+0.22}_0$	$24_{-0.52}^0$	2 ± 0.2	$9^{+0.38}_0$	$28_{-1.3}^0$	3 ± 0.6
10	$10.5^{+0.27}_0$	$30_{-0.52}^0$	2.5 ± 0.2	$11^{+0.48}_0$	$34_{-1.5}^0$	
12	$13^{+0.27}_0$	$37_{-0.62}^0$	3 ± 0.3	$13.5^{+0.48}_0$	$44_{-1.6}^0$	4 ± 0.6
14	$15^{+0.27}_0$	$44_{-0.62}^0$		$15.5^{+0.48}_0$	$50_{-1.6}^0$	
16	$17^{+0.27}_0$	$50_{-0.62}^0$		$17.5^{+0.70}_0$	$56_{-1.9}^0$	5 ± 1.0
20	$22^{+0.52}_0$	$60_{-1.0}^0$	4 ± 0.6	$22^{+0.84}_0$	$72_{-1.9}^0$	6 ± 1.0
24	$26^{+0.64}_0$	$72_{-1.0}^0$	5 ± 1.0	$26^{+0.84}_0$	$85_{-2.2}^0$	
30	$33^{+1.0}_0$	$92_{-2.2}^0$	6 ± 1.0	$33^{+1.0}_0$	$105_{-2.2}^0$	
36	$39^{+1.0}_0$	$110_{-2.2}^0$	8 ± 1.2	$39^{+1.0}_0$	$125_{-2.5}^0$	8 ± 1.2

注: 平垫圈技术条件见表5-1-81。

表5-1-42 球面垫圈 (GB849—88, 代替GB849—76) 及锥面垫圈
(GB850—88, 代替GB850—76)

(mm)



标记示例:

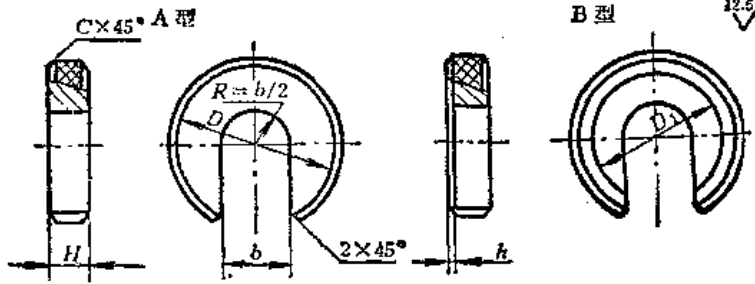
垫圈GB849—88—16 (公称直径16mm, 材料为45钢, 热处理硬度HRC40~48, 表面氧化的球面垫圈)

垫圈GB850—88—16 (公称直径16mm, 材料为45钢, 热处理硬度HRC40~48, 表面氧化的锥面垫圈)

公称直径 (螺纹直径)	外径 D (公差)	H _{es}	球面垫圈GB849—88			锥面垫圈GB850—88		
			内径 d (公差)	厚度 h (公差)	R	内径 d (公差)	厚度 h (公差)	D ₁
6	12.5 ⁰ _{-0.43}	4	6.4 ^{+0.2} ₀	3 ⁰ _{-0.25}	10	8 ^{+0.88} ₀	2.6 ⁰ _{-0.25}	12
8	17 ⁰ _{-0.43}	5	8.4 ^{+0.2} ₀	4 ⁰ _{-0.3}	12	10 ^{+0.88} ₀	3.2 ⁰ _{-0.3}	16
10	21 ⁰ _{-0.52}	6	10.5 ^{+0.24} ₀	4 ⁰ _{-0.3}	16	12.5 ^{+0.43} ₀	4 ⁰ _{-0.3}	18
12	24 ⁰ _{-0.52}	7	13 ^{+0.24} ₀	5 ⁰ _{-0.3}	20	16 ^{+0.43} ₀	4.7 ⁰ _{-0.3}	23.5
16	30 ⁰ _{-0.52}	8	17 ^{+0.24} ₀	6 ⁰ _{-0.3}	25	20 ^{+0.52} ₀	5.1 ⁰ _{-0.3}	29
20	37 ⁰ _{-0.62}	10	21 ^{+0.28} ₀	6.6 ⁰ _{-0.38}	32	25 ^{+0.52} ₀	6.6 ⁰ _{-0.38}	34
24	44 ⁰ _{-0.62}	13	25 ^{+0.28} ₀	9.6 ⁰ _{-0.38}	36	30 ^{+0.62} ₀	6.8 ⁰ _{-0.38}	38.5
30	56 ⁰ _{-0.74}	16	31 ^{+0.34} ₀	9.8 ⁰ _{-0.38}	40	36 ^{+0.62} ₀	8.9 ⁰ _{-0.38}	45.2
36	66 ⁰ _{-0.74}	19	37 ^{+0.34} ₀	12 ⁰ _{-0.48}	50	43 ^{+0.62} ₀	14.3 ⁰ _{-0.48}	64
42	78 ⁰ _{-0.74}	24	43 ^{+0.34} ₀	16 ⁰ _{-0.43}	63	50 ^{+0.62} ₀	14.4 ⁰ _{-0.43}	69
48	92 ⁰ _{-0.87}	30	50 ^{+0.34} ₀	20 ⁰ _{-0.62}	70	60 ^{+0.74} ₀	17.4 ⁰ _{-0.43}	78.6

表5-1-43 开口垫圈 (GB851—88, 代替GB851—76)

(mm)



标记示例:

垫圈GB851—88—16—50 (公称直径16mm, 外径50mm, 材料为45钢, 热处理硬度HRC40~48, 表面氧化, 按A型制造的开口垫圈)

垫圈GB851—88—B 16—50 (公称直径16mm, 外径50mm, 材料为45钢, 热处理硬度HRC40~48, 表面氧化, 按B型制造的开口垫圈)

公称直径 (螺纹直径)	5	6	8	10	12	16	20	24	30	36
b	6	8	10	12	14	18	22	26	32	40
Di	13	15	19	23	26	32	42	50	60	72
A	0.6	0.8	1		1.5		2			2.5
C		0.5	0.8	1		1.5		2		2.5
D	H									
16	4									
20	4	5								
25	4	5	6							
30	4	6	6	7						
35		6	7	7	8					
40			7	8	8	10				
50			7	8	8	10	10			
60				8	10	10	10	12		
70					10	10	10	12	14	
80					10	12	12	12	14	
90						12	12	12	14	16
100						12	12	14	14	16
110							14	14	16	—
120							14	16	16	16
130								16	18	—
140									18	18
160										20

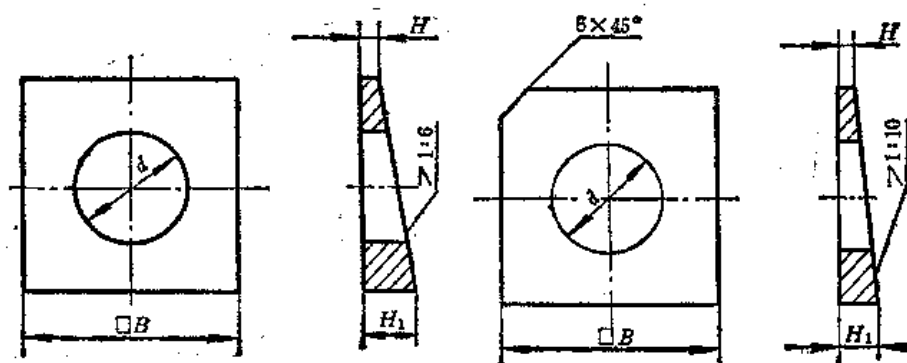
注, 网纹浪花按GB6403.3—86规定。

表5-1-44 方斜垫圈

(mm)

工字钢用方斜垫圈 (GB852—88, 代替GB852—76)

槽钢用方斜垫圈 (GB853—88, 代替GB853—76)



标记示例:

垫圈GB852—88—16 (公称直径为16mm, 材料为Q235-A, 不经表面处理的工字钢用方斜垫圈)

垫圈GB853—88—16 (公称直径为16mm, 材料为Q235-A, 不经表面处理的槽钢用方斜垫圈)

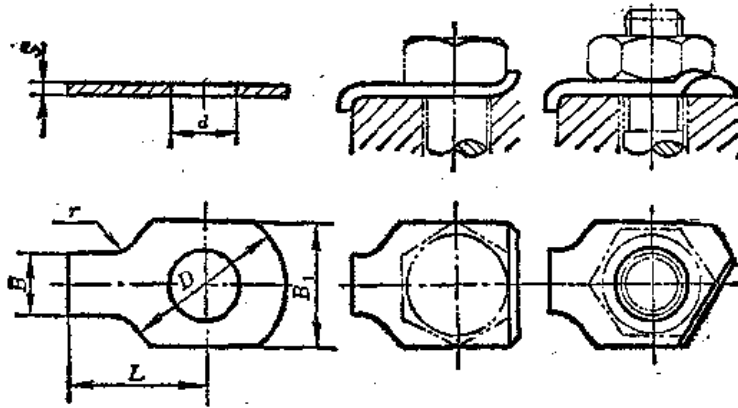
公称直径 (螺纹直径)	内径 d (允差)	B	H	H_1	
				工字钢用	槽钢用
6	$6.6^{+0.86}_0$	16	2	4.7	3.6
8	$9^{+0.88}_0$	18		5	3.8
10	$11^{+0.48}_0$	22		5.7	4.2
12	$13.5^{+0.48}_0$	28		6.7	4.8
16	$17.5^{+0.48}_0$	35		7.7	5.4
(18)	$20^{+0.52}_0$	40	3	9.7	7
20	$22^{+0.52}_0$			9.7	
(22)	$24^{+0.52}_0$			9.7	
24	$26^{+0.52}_0$	50		11.3	8
(27)	$30^{+0.52}_0$			11.3	
30	$33^{+0.52}_0$			13	
36	$39^{+0.52}_0$	70		14.7	10

注: 尽可能不采用括号内的规格。

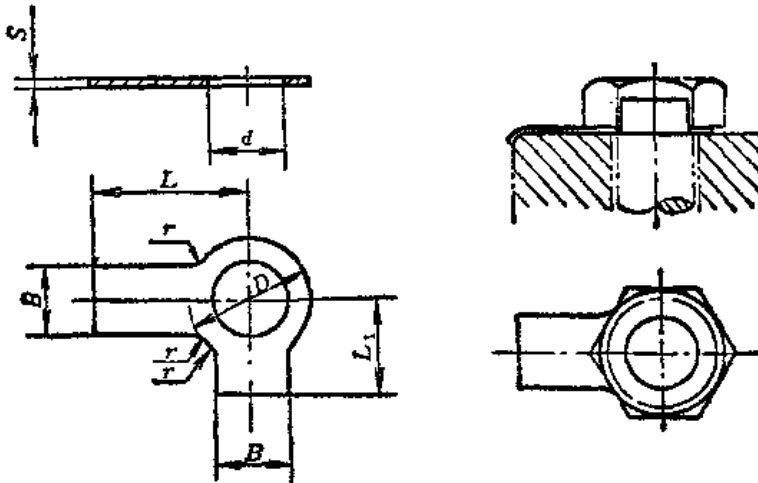
表5-1-45 单耳止动垫圈及双耳止动垫圈

(mm)

单耳止动垫圈 (GB854—88, 代替GB854—76)



双耳止动垫圈 (GB855—88, 代替GB855—76)



标记示例,

垫圈GB854—88—10 (公称直径10mm, 材料为Q235-A, 经退火、不经表面处理的单耳止动垫圈)

垫圈GB855—88—10 (公称直径10mm, 材料为Q235-A, 经退火、不经表面处理的双耳止动垫圈)

公称直径 (螺纹直径)	内径 d (允差)	外径 D (允差)		L (允差)	L ₁ (允差)	B	S	B ₁	r	
		单耳	双耳						单耳	双耳
2.5	2.7 ^{+0.25} ₀	8 ⁰ _{-0.36}	5 ⁰ _{-0.3}	10±0.29	4±0.24	3	0.4	6	2.5	1
3	3.2 ^{+0.30} ₀	10 ⁰ _{-0.36}	5 ⁰ _{-0.3}	12±0.35	5±0.24	4		7		
4	4.2 ^{+0.30} ₀	14 ⁰ _{-0.43}	8 ⁰ _{-0.36}	14±0.35	7±0.29	5		9		
5	5.3 ^{+0.30} ₀	17 ⁰ _{-0.43}	9 ⁰ _{-0.36}	16±0.35	8±0.29	6	0.5	11	4	1
6	6.4 ^{+0.36} ₀	19 ⁰ _{-0.52}	11 ⁰ _{-0.43}	18±0.35	9±0.29	7		12		
8	8.4 ^{+0.36} ₀	22 ⁰ _{-0.52}	14 ⁰ _{-0.43}	20±0.42	11±0.35	8		16		
10	10.5 ^{+0.43} ₀	26 ⁰ _{-0.52}	17 ⁰ _{-0.43}	22±0.42	13±0.35	10	1	19	6	2
12	13 ^{+0.43} ₀	32 ⁰ _{-0.62}	22 ⁰ _{-0.52}	28±0.42	16±0.35	12		21		
(14)	15 ^{+0.43} ₀	32 ⁰ _{-0.62}	22 ⁰ _{-0.52}	28±0.42	16±0.35			25		
16	17 ^{+0.43} ₀	40 ⁰ _{-0.62}	27 ⁰ _{-0.52}	32±0.50	20±0.42	15	32			

(续)

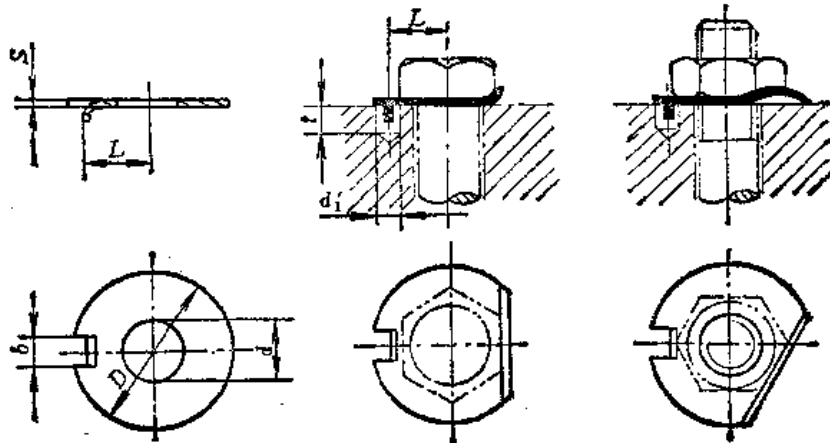
公称直径 (螺纹直径)	内径 d (允差)	外径 D (允差)		L (允差)	L_1 (允差)	B	S	B_1	r	
		单耳	双耳						单耳	双耳
(18)	$19^{+0.52}_0$	$45^0_{-0.62}$	$32^0_{-0.62}$	36 ± 0.50	22 ± 0.42	18	1	38	10	3
20	$21^{+0.52}_0$	$45^0_{-0.62}$	$32^0_{-0.62}$	36 ± 0.50	22 ± 0.42					
(22)	$23^{+0.52}_0$	$50^0_{-0.62}$	$36^0_{-0.62}$	42 ± 0.50	25 ± 0.42					
24	$25^{+0.52}_0$	$50^0_{-0.62}$	$36^0_{-0.62}$	42 ± 0.50	25 ± 0.42	20	1.5	48	16	
(27)	$28^{+0.52}_0$	$58^0_{-0.74}$	$41^0_{-0.62}$	48 ± 0.50	30 ± 0.42					
30	$31^{+0.62}_0$	$63^0_{-0.74}$	$46^0_{-0.62}$	52 ± 0.60	32 ± 0.50	26	1.5	65	16	
36	$37^{+0.62}_0$	$75^0_{-0.74}$	$55^0_{-0.74}$	62 ± 0.60	38 ± 0.50	30				
42	$43^{+0.62}_0$	$88^0_{-0.83}$	$65^0_{-0.74}$	70 ± 0.60	44 ± 0.50	35				
48	$50^{+0.62}_0$	$100^0_{-0.83}$	$75^0_{-0.74}$	80 ± 0.60	50 ± 0.50	40				

注：1. 尽可能不采用括号内的规格。

2. 止动垫圈技术条件见表5-1-82。

表5-1-46 外舌止动垫圈 (GB856—88, 代替GB856—76)

(mm)



标记示例：

垫圈GB856—88—10 (公称直径10mm, 材料为Q235-A, 经退火、不经表面处理的外舌止动垫圈)

公称直径 (螺纹直径)	内径 d (允差)	外径 D (允差)	δ (允差)	L (允差)	S	d_1	t
2.5	$2.7^{+0.25}_0$	$10^0_{-0.36}$	$2^0_{-0.25}$	3.5 ± 0.3	0.4	2.5	3
3	$3.2^{+0.30}_0$	$12^0_{-0.43}$	$2.5^0_{-0.25}$	4.5 ± 0.3		3	
4	$4.2^{+0.30}_0$	$14^0_{-0.43}$	$2.5^0_{-0.25}$	5.5 ± 0.3			
5	$5.3^{+0.30}_0$	$17^0_{-0.43}$	$3.5^0_{-0.30}$	7 ± 0.36	0.5	4	4
6	$6.4^{+0.36}_0$	$19^0_{-0.52}$	$3.5^0_{-0.30}$	7.5 ± 0.36			
8	$8.4^{+0.36}_0$	$22^0_{-0.52}$	$3.5^0_{-0.30}$	8.5 ± 0.36			
10	$10.5^{+0.43}_0$	$26^0_{-0.52}$	$4.5^0_{-0.30}$	10 ± 0.36			

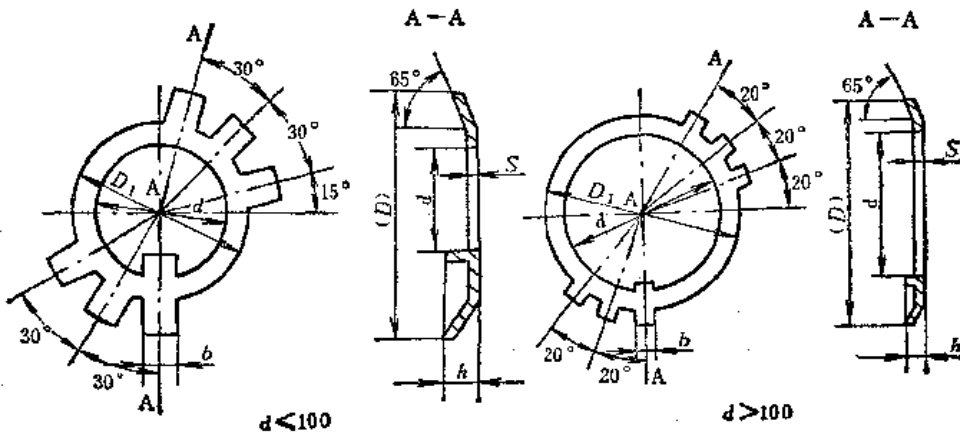
(续)

公称直径 (螺纹直径)	内径 d (允差)	外径 D (允差)	b (允差)	L (允差)	S	d_1	t	
12	$13^{+0.43}_0$	$32^0_{-0.62}$	$4.5^0_{-0.30}$	12 ± 0.43	1	5	6	
(14)	$15^{+0.43}_0$	$32^0_{-0.62}$	$4.5^0_{-0.30}$	12 ± 0.43				
16	$17^{+0.43}_0$	$40^0_{-0.62}$	$5.5^0_{-0.30}$	15 ± 0.43		6	7	
(18)	$19^{+0.52}_0$	$45^0_{-0.62}$	$6^0_{-0.30}$	18 ± 0.43				
20	$21^{+0.52}_0$	$45^0_{-0.62}$	$6^0_{-0.30}$	18 ± 0.43		7	8	
(22)	$25^{+0.52}_0$	$50^0_{-0.62}$	$7^0_{-0.36}$	20 ± 0.52				
24	$25^{+0.52}_0$	$50^0_{-0.62}$	$7^0_{-0.36}$	20 ± 0.52		1.5	9	10
(27)	$28^{+0.52}_0$	$58^0_{-0.74}$	$8^0_{-0.36}$	23 ± 0.52				
30	$31^{+0.62}_0$	$63^0_{-0.74}$	$8^0_{-0.36}$	25 ± 0.52	12		12	
36	$37^{+0.62}_0$	$75^0_{-0.74}$	$11^0_{-0.43}$	31 ± 0.62				
42	$43^{+0.62}_0$	$88^0_{-0.83}$	$11^0_{-0.43}$	36 ± 0.62	14		13	
48	$50^{+0.62}_0$	$100^0_{-0.83}$	$13^0_{-0.43}$	40 ± 0.62				

注：1. 尽可能不采用括号内的规格。
2. 止动垫圈技术条件见表5-1-82。

表5-1-47 圆螺母用止动垫圈 (GB858—88, 代替GB858—76)

(mm)



标记示例:

垫圈GB858—88—16 (公称直径16mm, 材料为Q235-A, 经退火、表面氧化的圆螺母用止动垫圈)

公称直径 (螺纹直径)	d	D 参考	D_1	S	h	b	a
10	10.5	25	16	1	3	3.8	8
12	12.5	28	19				9
14	14.5	32	20			11	
16	16.5	34	22			13	
18	18.5	35	24		4	4.8	15
20	20.5	38	27				17
22	22.5	42	30				19
24	24.5	45	34				21
25①	25.5	45	34	5	22		
27	27.5	48	37		24		
30	30.5	52	40		27		

(续)

公称直径 (螺纹直径)	d	D参考	D ₁	S	h	b	a
33	33.5	56	43	1.5	6	5.7	30
35①	35.5						32
36	36.5	60	46				33
39	39.5	62	49				36
40①	40.5						37
42	42.5	66	53				39
45	45.5	72	59			42	
48	48.5	76	61			45	
50①	50.5					47	
52	52.5	82	67			49	
55①	56					52	
56	57	90	74			53	
60	61	94	79			57	
64	65	100	84			61	
65①	66					62	
68	69	105	88	65			
72	73	110	93	69			
75①	76			71			
76	77	115	98	72			
80	81	120	103	76			
85	86	125	108	81			
90	91	130	112	86			
95	96	135	117	91			
100	101	140	122	96			
105	106	145	127	101			
110	111	156	135	106			
115	116	160	140	111			
120	121	166	145	116			
125	126	170	150	121			
130	131	176	155	126			
140	141	186	165	136			
150	151	206	180	146			
160	161	216	190	156			
170	171	226	200	166			
180	181	236	210	176			
190	191	246	220	186			
200	201	256	230	196			

注：止动垫圈技术条件见表5-1-82。

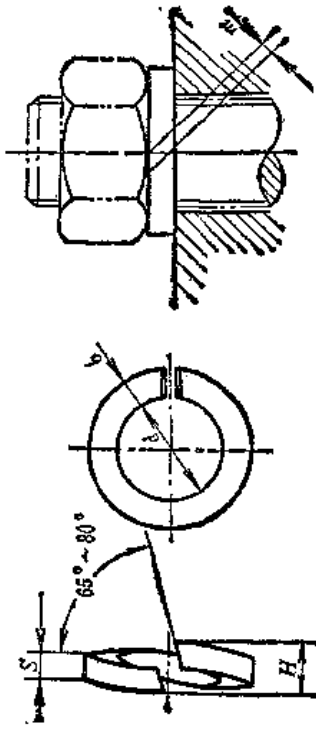
① 仅用于滚动轴承锁紧装置。

表5-1-48 弹簧垫圈

标准型弹簧垫圈 (GB93—87, 代替GB93—76)

轻型弹簧垫圈 (GB859—87, 代替GB859—76)

重型弹簧垫圈 (GB7244—87)



标记示例:

垫圈GD93—87 16 (规格16mm, 材料为65Mn, 热处理硬度HRC42~50, 表面氧化的标准型弹簧垫圈)

垫圈GB859—87 16 (规格16mm, 材料为65Mn, 热处理硬度HRC42~50, 表面氧化的轻型弹簧垫圈)

垫圈GB7244—87 16 (规格16mm, 材料为65Mn, 热处理硬度HRC42~50, 表面氧化的重型弹簧垫圈)

规格 (螺柱直径)	标准型GB93—87				轻型GB859—87				重型GB7244—87			
	内径 d (允差)	S (允差)	H (允差)	$m \leq$	S (允差)	b (允差)	H (允差)	$m \leq$	S (允差)	b (允差)	H (允差)	$m \leq$
2	$2.1^{+0.25}_0$	0.5 ± 0.08	$1.25^0_{-0.25}$	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—
2.5	$2.6^{+0.25}_0$	0.65 ± 0.08	$1.63^0_{-0.33}$	0.33	—	—	—	—	—	—	—	—
3	$3.1^{+0.3}_0$	0.8 ± 0.10	$2^0_{-0.40}$	0.4	0.6 ± 0.08	1 ± 0.1	$1.23^0_{-0.3}$	0.3	—	—	—	—
4	$4.1^{+0.3}_0$	1.1 ± 0.10	$2.75^0_{-0.55}$	0.55	0.8 ± 0.1	1.2 ± 0.1	$2^0_{-0.4}$	0.4	—	—	—	—
5	$5.1^{+0.3}_0$	1.3 ± 0.10	$3.25^0_{-0.65}$	0.65	1.1 ± 0.1	1.6 ± 0.1	$2.75^0_{-0.55}$	0.55	—	—	—	—
6	$6.1^{+0.58}_0$	1.6 ± 0.10	$4^0_{-0.8}$	0.8	1.3 ± 0.1	2 ± 0.1	$3.25^0_{-0.65}$	0.65	1.8 ± 0.15	2.6 ± 0.15	$4.5^0_{-0.9}$	0.9

8	$8.1^{+0.58}_0$	2.1 ± 0.10	$5.25^0_{-1.05}$	1.05	1.6 ± 0.1	2.5 ± 0.15	$4^0_{-0.8}$	0.8	2.4 ± 0.15	3.2 ± 0.2	$6^0_{-1.2}$	1.2
10	$10.2^{+0.7}_0$	2.6 ± 0.15	$6.5^0_{-1.3}$	1.3	2 ± 0.1	3 ± 0.15	5^0_{-1}	1	3 ± 0.15	3.8 ± 0.2	$7.5^0_{-1.5}$	1.5
12	$12.2^{+0.7}_0$	3.1 ± 0.15	$7.75^0_{-1.55}$	1.55	2.5 ± 0.15	3.5 ± 0.2	$6.25^0_{-1.25}$	1.25	3.5 ± 0.2	4.3 ± 0.2	$8.75^0_{-1.75}$	1.75
(14)	$14.2^{+0.7}_0$	3.5 ± 0.20	$9^0_{-1.8}$	1.8	3 ± 0.15	4 ± 0.2	$7.5^0_{-1.5}$	1.5	4.1 ± 0.2	4.8 ± 0.2	$10.25^0_{-2.05}$	2.05
16	$16.2^{+0.7}_0$	4.1 ± 0.20	$10.25^0_{-2.05}$	2.05	3.2 ± 0.2	4.5 ± 0.2	$8^0_{-1.6}$	1.6	4.8 ± 0.2	5.3 ± 0.2	$12^0_{-2.4}$	2.4
(18)	$18.2^{+0.84}_0$	4.5 ± 0.20	$11.25^0_{-2.25}$	2.25	3.6 ± 0.2	5 ± 0.2	$9^0_{-1.8}$	1.8	5.3 ± 0.2	5.8 ± 0.2	$13.25^0_{-2.65}$	2.65
20	$20.2^{+0.84}_0$	5 ± 0.20	$12.5^0_{-2.5}$	2.5	4 ± 0.2	5.5 ± 0.2	10^0_{-2}	2	6 ± 0.2	6.4 ± 0.3	15^0_{-3}	3
(22)	$22.5^{+0.84}_0$	5.5 ± 0.20	$13.75^0_{-2.75}$	2.75	4.5 ± 0.2	6 ± 0.2	$11.25^0_{-2.25}$	2.25	6.6 ± 0.3	7.2 ± 0.3	$16.5^0_{-3.3}$	3.3
24	$24.5^{+1.0}_0$	6 ± 0.20	15^0_{-3}	3	5 ± 0.2	7 ± 0.3	$12.5^0_{-2.5}$	2.5	7.1 ± 0.3	7.5 ± 0.3	$17.75^0_{-3.55}$	3.55
(27)	$27.5^{+1.0}_0$	6.8 ± 0.30	$17^0_{-3.4}$	3.4	5.5 ± 0.2	8 ± 0.3	$13.75^0_{-2.75}$	2.75	8 ± 0.3	8.5 ± 0.3	20^0_{-4}	4
30	$30.5^{+1.0}_0$	7.5 ± 0.30	$18.75^0_{-3.75}$	3.75	6 ± 0.2	9 ± 0.3	15^0_{-3}	3	9 ± 0.3	9.3 ± 0.3	$22.5^0_{-4.5}$	4.5
(33)	$33.5^{+1.2}_0$	8.5 ± 0.30	$21.25^0_{-4.25}$	4.25	—	—	—	—	9.9 ± 0.3	10.2 ± 0.3	$24.75^0_{-4.95}$	4.95
36	$36.5^{+1.2}_0$	9 ± 0.30	$22.5^0_{-4.5}$	4.5	—	—	—	—	10.8 ± 0.3	11 ± 0.3	$27^0_{-5.4}$	5.4
(39)	$39.5^{+1.2}_0$	10 ± 0.30	25^0_{-5}	5	—	—	—	—	—	—	—	—
42	$42.5^{+1.2}_0$	10.5 ± 0.30	$26.25^0_{-5.25}$	5.25	—	—	—	—	—	—	—	—
(45)	$45.5^{+1.2}_0$	11 ± 0.30	$27.5^0_{-5.5}$	5.5	—	—	—	—	—	—	—	—
48	$48.5^{+1.2}_0$	12 ± 0.30	30^0_{-6}	6	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 1. 尽可能不采用括号内的规格。

2. m 应大于零。

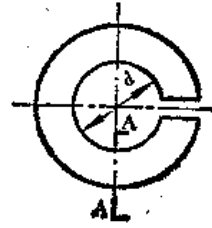
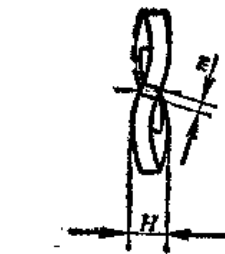
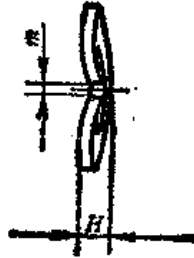
3. 弹簧垫圈技术条件见表5-1-83。

表5-1-49 鞍形、波形弹簧垫圈

(mm)

鞍形弹簧垫圈 (GB7245-87)

波形弹簧垫圈 (GB7246-87)

 $\Delta \leq S \text{ min}$

标记示例:

垫圈GB7245-87 16 (规格16mm, 材料为65Mn, 热处理硬度HRC42~50, 表面氧化的鞍形弹簧垫圈)

垫圈GB7246-87 16 (规格16mm, 材料为65Mn, 热处理硬度HRC42~50, 表面氧化的波形弹簧垫圈)

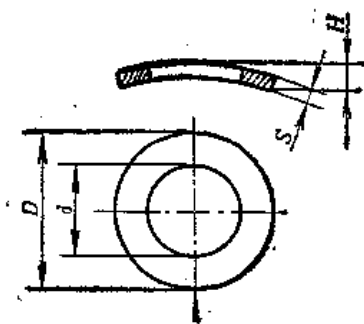
规格 (螺纹直径)	内径 d (允差)	H (允差)	S (允差)	b (允差)
3	$3.1^{+0.3}_0$	$1.3^{0}_{-0.2}$	0.7 ± 0.1	1.3 ± 0.1
4	$4.1^{+0.3}_0$	$1.4^{0}_{-0.2}$	0.8 ± 0.1	1.5 ± 0.1
5	$5.1^{+0.3}_0$	$1.7^{0}_{-0.2}$	1 ± 0.1	1.8 ± 0.1
6	$6.1^{+0.4}_0$	$2.2^{0}_{-0.2}$	1.3 ± 0.1	2.5 ± 0.15
8	$8.2^{+0.4}_0$	$2.75^{0}_{-0.3}$	1.6 ± 0.1	3 ± 0.15
10	$10.2^{+0.5}_0$	$3.15^{0}_{-0.3}$	1.8 ± 0.1	3.5 ± 0.2
12	$12.2^{+0.5}_0$	$3.65^{0}_{-0.3}$	2.1 ± 0.15	4 ± 0.2
(14)	$14.2^{+0.5}_0$	$4.3^{0}_{-0.4}$	2.4 ± 0.15	4.5 ± 0.2
16	$16.2^{+0.8}_0$	$5.1^{0}_{-0.6}$	2.8 ± 0.15	5 ± 0.2
(18)	$18.2^{+0.8}_0$	$5.1^{0}_{-0.6}$	2.8 ± 0.15	5 ± 0.2
20	$20.2^{+1.0}_0$	$5.9^{0}_{-0.8}$	3.2 ± 0.2	6 ± 0.2
(22)	$22.5^{+1.0}_0$	$5.9^{0}_{-0.8}$	3.2 ± 0.2	6 ± 0.2
24	$24.5^{+1.0}_0$	$7.5^{0}_{-1.0}$	4 ± 0.2	7 ± 0.25
(27)	$27.5^{+1.0}_0$	$7.5^{0}_{-1.0}$	4 ± 0.2	7 ± 0.25
30	$30.6^{+1.2}_0$	$10.5^{0}_{-1.0}$	6 ± 0.2	8 ± 0.25

注: 1. 尽可能不采用括号内规格。

2. 技术条件见表5-1-83。

表5-1-50 鞍形弹性垫圈 (GB860—87, 代替GB860—76)

(mm)



标记示例:

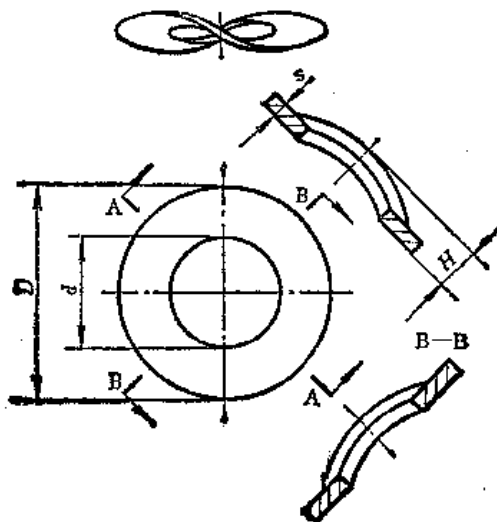
垫圈GB860—87 6 (规格6mm, 材料为65Mn, 表面氧化的鞍形弹性垫圈)

规格 (螺纹大径)	内径 d (允差)	外径 D (允差)	H (允差)	S
2	$2.2^{+0.25}_0$	$4.5^{0}_{-0.3}$	$1^{0}_{-0.5}$	0.3
2.5	$2.7^{+0.25}_0$	$5.5^{0}_{-0.3}$	$1.1^{0}_{-0.55}$	
3	$3.2^{+0.30}_0$	$6^{0}_{-0.3}$	$1.3^{0}_{-0.65}$	0.4
4	$4.3^{+0.30}_0$	$8^{0}_{-0.36}$	$1.6^{0}_{-0.8}$	0.5
5	$5.3^{+0.30}_0$	$10^{0}_{-0.36}$	$1.8^{0}_{-0.9}$	
6	$6.4^{+0.36}_0$	$11^{0}_{-0.43}$	$2.2^{0}_{-1.1}$	
8	$8.4^{+0.36}_0$	$15^{0}_{-0.43}$	$3.4^{0}_{-1.7}$	
10	$10.5^{+0.43}_0$	$18^{0}_{-0.43}$	4^{0}_{-2}	0.8

注: 技术条件见表5-1-85。

表5-1-51 波形弹性垫圈 (GB955—87, 代替GB955—76)

(mm)



标记示例:

垫圈GB955—87 6 (规格6mm, 材料为65Mn, 表面氧化的波形弹性垫圈)

(续)

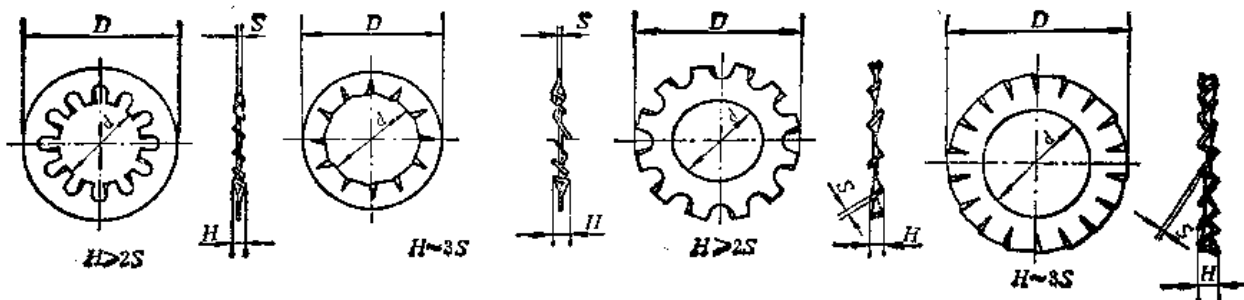
规格 (螺纹大径)	内径 d (允差)	外径 D (允差)	H	s
3	$3.2^{+0.3}_0$	$8^0_{-0.58}$	$1.6^0_{-0.8}$	0.5
4	$4.3^{+0.3}_0$	$9^0_{-0.58}$	2^0_{-1}	
5	$5.3^{+0.3}_0$	$11^0_{-0.70}$	$2.2^0_{-1.1}$	
6	$6.4^{+0.36}_0$	$12^0_{-0.70}$	$2.6^0_{-1.3}$	
8	$8.4^{+0.36}_0$	$15^0_{-0.70}$	$3^0_{-1.5}$	0.8
10	$10.5^{+0.43}_0$	$21^0_{-0.84}$	$4.2^0_{-2.1}$	1.0
12	$13^{+0.43}_0$	$24^0_{-0.84}$	$5^0_{-2.5}$	1.2
(14)	$15^{+0.43}_0$	$28^0_{-0.84}$	$5.9^0_{-2.9}$	1.5
16	$17^{+0.43}_0$	$30^0_{-1.0}$	$6.3^0_{-3.1}$	
(18)	$19^{+0.52}_0$	$34^0_{-1.0}$	$6.5^0_{-3.2}$	1.6
20	$21^{+0.52}_0$	$36^0_{-1.0}$	$7.4^0_{-3.7}$	
(22)	$23^{+0.52}_0$	$40^0_{-1.0}$	$7.8^0_{-3.9}$	1.8
24	$25^{+0.52}_0$	$44^0_{-1.0}$	$8.2^0_{-4.1}$	
(27)	$28^{+0.52}_0$	$50^0_{-1.0}$	$9.4^0_{-4.7}$	2.0
30	$31^{+0.52}_0$	$56^0_{-1.2}$	$10^0_{-5.0}$	

注：1. 尽可能不采用括号内规格。
2. 技术条件见表5-1-85。

表5-1-52 锁紧垫圈

(mm)

内齿锁紧垫圈 (GB861.1-87, 代替GB861-76)	内锯齿锁紧垫圈 (GB861.2-87)	外齿锁紧垫圈 (GB862.1-87, 代替GB862-76)	外锯齿锁紧垫圈 (GB862.2-87)
------------------------------------	-------------------------	------------------------------------	-------------------------



标记示例:

- 垫圈GB861.1-87 6 (规格6mm, 材料为65Mn, 表面氧化的内齿锁紧垫圈)
- 垫圈GB861.2-87 6 (规格6mm, 材料为65Mn, 表面氧化的内锯齿锁紧垫圈)
- 垫圈GB862.1-87 6 (规格6mm, 材料为65Mn, 表面氧化的外齿锁紧垫圈)
- 垫圈GB862.2-87 6 (规格6mm, 材料为65Mn, 表面氧化的外锯齿锁紧垫圈)

(续)

规格 (螺纹大径)	内径 d (允差)	外径 D (允差)	S	齿数 min		
				内齿、外齿	内锯齿	外锯齿
2	$2.2^{+0.25}_0$	$4.5^0_{-0.30}$	0.3	6	7	9
2.5	$2.7^{+0.25}_0$	$5.5^0_{-0.30}$				
3	$3.2^{+0.30}_0$	$6^0_{-0.30}$	0.4	8	8	11
4	$4.3^{+0.30}_0$	$8^0_{-0.36}$	0.5			
5	$5.3^{+0.30}_0$	$10^0_{-0.36}$				
6	$6.4^{+0.36}_0$	$11^0_{-0.43}$				
8	$8.4^{+0.36}_0$	$15^0_{-0.43}$	0.8	9	10	14
10	$10.5^{+0.43}_0$	$18^0_{-0.43}$	1.0			
12	$12.5^{+0.43}_0$	$20.5^0_{-0.52}$		1.2	10	12
(14)	$14.5^{+0.43}_0$	$24^0_{-0.52}$				
16	$16.5^{+0.43}_0$	$26^0_{-0.52}$	1.5	12	14	18
(18)	$19^{+0.52}_0$	$30^0_{-0.52}$				
20	$21^{+0.52}_0$	$33^0_{-0.62}$			16	20

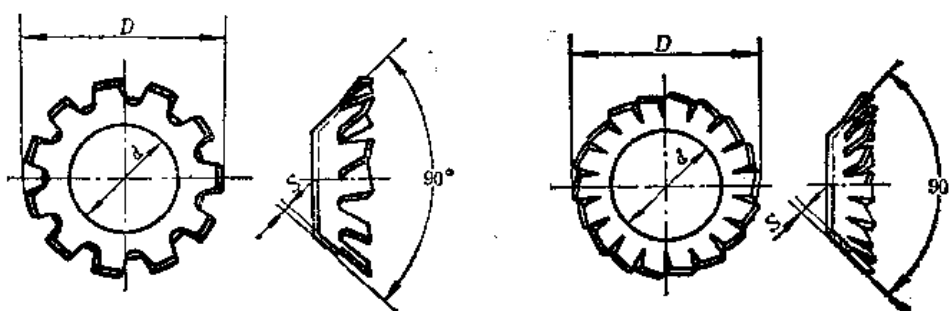
注: 1. 尽可能不采用括号内规格。
2. 技术条件见表5-1-84。

表5-1-53 锥形锁紧垫圈

(mm)

锥形锁紧垫圈 (GB956.1-87, 代替GB956-76)

锥形锯齿锁紧垫圈 (GB956.2-87)



标记示例:

垫圈GB956.1-87 6 (规格6mm, 材料为65Mn, 表面氧化的锥形锁紧垫圈)

垫圈GB956.2-87 6 (规格6mm, 材料为65Mn, 表面氧化的锥形锯齿锁紧垫圈)

规格 (螺纹大径)	内径 d (允差)	外径 $D \approx$	S	齿数 min	
				锥形锁紧垫圈	锥形锯齿锁紧垫圈
3	$3.2^{+0.30}_0$	6	0.4	6	12
4	$4.3^{+0.30}_0$	8	0.5	8	14
5	$5.3^{+0.30}_0$	9.8	0.6		
6	$6.4^{+0.36}_0$	11.8		0.8	10
8	$8.4^{+0.36}_0$	15.3	18		
10	$10.5^{+0.43}_0$	19	1.0	20	
12	$12.5^{+0.43}_0$	23		26	

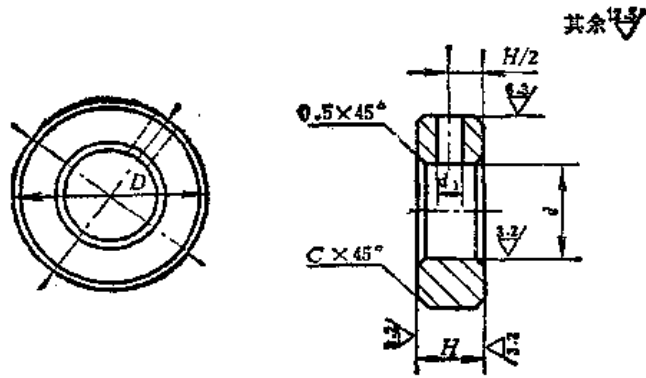
注: 技术条件见表5-1-84。

(六) 挡圈 (表5-1-54至表5-1-66)

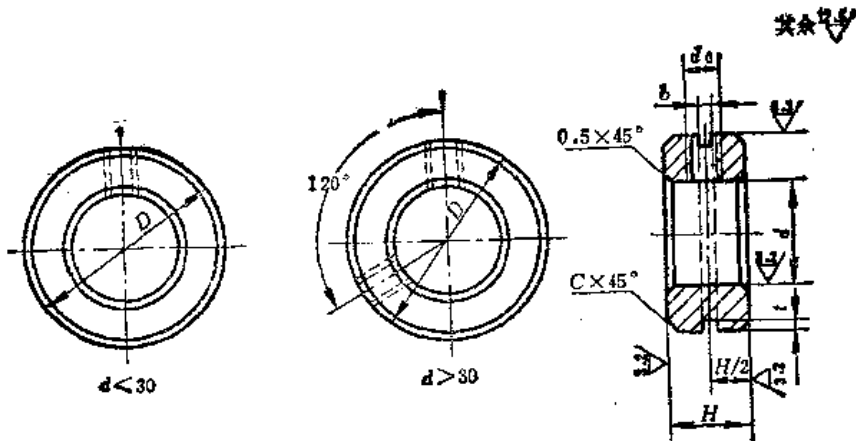
表5-1-54 锁紧挡圈

(mm)

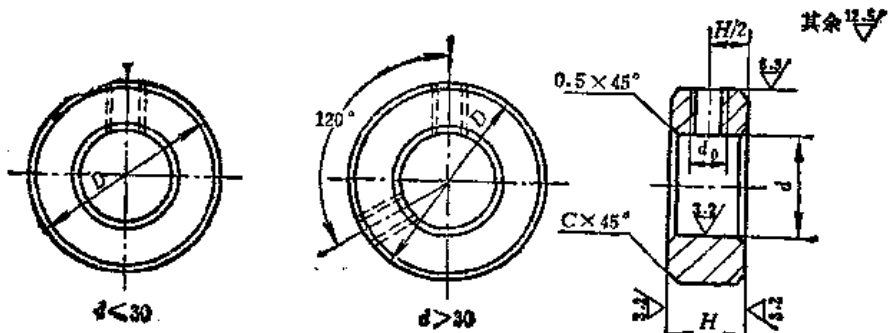
锥销锁紧挡圈 (GB883—86, 代替GB883—76)



螺钉锁紧挡圈 (GB884—86, 代替GB884—76)



带锁圈的螺钉锁紧挡圈 (GB885—86, 代替GB885—76)



标记示例:

挡圈GB883—86—20 (公称直径 $d = 20\text{mm}$, 材料为Q235-A, 不经表面处理的锥销锁紧挡圈)

挡圈GB884—86—20 (公称直径 $d = 20\text{mm}$, 材料为Q235-A, 不经表面处理的螺钉锁紧挡圈)

挡圈GB885—86—20 (公称直径 $d = 20\text{mm}$, 材料为Q235-A, 不经表面处理的带锁圈的螺钉锁紧挡圈)

(续)

GB883—86、GB884—86、GB885—86				GB883—86			GB884—86、GB885—86			GB885—86				锁圈 GB921 —86	
公称直径 d		H		D	d_1	C	圆锥销 GB117— 86 (推荐)	d_0	C	螺钉 GB71— 85 (推荐)	b		t		
基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差								基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸		极限 偏差
8		10		20							1		1.8		15
(9)	+0.036 0	10		22			3×22				1		1.8		17
10		10	-0.36	22	3			M5	0.5	M5×8	1		1.8	±0.18	
12		10		25			3×25				1		1.8		20
(13)		10		25							1		1.8		
14		12		28		0.5	4×28				1		2		23
15	+0.043 0	12		30							1	+0.20 +0.06	2		25
16		12		30							1		2		
17		12		32	4		4×32	M6		M6×10	1		2	±0.20	27
18		12		32							1		2		
(19)		12		35			4×35				1		2		30
20		12	-0.43	35							1		2		
22		12		38			5×40				1		2		32
25	+0.053 0	14		42	5		5×45				1.2		2.5		35
28		14		45							1.2		2.5	±0.25	38
30		14		48			6×50	M8		M8×12	1.2		2.5		41
32		14		52							1.2		2.5		44
35		16		56	6	1	6×55				1.6		3		47
40	+0.062 0	16		62			6×60				1.6		3		54
45		18		70			6×70				1.6	+0.31 +0.06	3		62
50		18		80			8×80	M10			1.6		3	±0.30	71
55		18		85	8		8×90				1.6		3		76
60		20		90							1.6		3		81
65		20		95							1.6		3		86
70	+0.074 0	20		100			10×100				1.6		3		91
75		22		110			10×110				2		3.6		100
80		22	-0.52	115	10						2		3.6		105
85		22		120			10×120	M12		M12×25	2		3.6	±0.36	110
90		22		125							2		3.6		115
95	+0.087 0	25		130		1.5	10×130				2		3.6		120
100		25		135			10×140		1.5		2		3.6		124

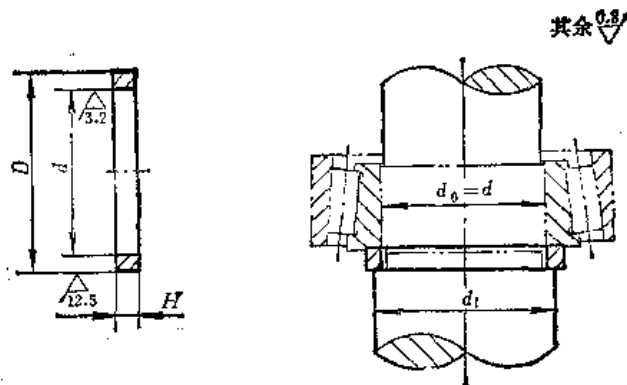
(续)

GB883—86、GB884—86、GB885—86				GB883—86			GB884—86、GB885—86			GB885—86				锁圈 GB921 —86						
公称直径 d		H		D	d_1	C	圆锥销 GB117— 86 (推荐)	d_0	C	螺钉 GB71— 85 (推荐)	b		t							
基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差								基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸		极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差			
105	+0.087 0	25	0	140	10	1.5	10×140	M12	1.5	M12×25	2	+0.31 +0.06	3.6	±0.45	129					
110		30		150	12		1.5				12×150		2		4.5	136				
115		30		155									12		1.5	12×160	2	4.5	142	
120		30		160													12	1.5	12×180	2
(125)	30	165	M12	1.5		M12×25		2	4.5	152										
130	30	170			0		-0.52	M12	1.5	M12×25	2	4.5		156						
(135)	30	175									0	-0.52	M12	1.5	M12×25	2				4.5
140	30	180														+0.10 0	0	M12	1.5	M12×25
(145)	30	190	+0.10 0	0		M12														
150	30	200			—		—	—	—	—										
160	30	210									—	—	—	—	—					
170	30	220														—	—	—	—	—
180	30	230	—	—		—														
190	30	240			—		—	—	—	—										
200	30	250									—	—	—	—	—					

注：1. 尽可能不采用括号内的规格。
2. 技术条件见表5-1-88。

表5-1-55 轴肩挡圈 (GB886—86, 代替GB886—76)

(mm)



标记示例:

挡圈GB886—86—30×40 (公称直径 $d=30\text{mm}$, 外径 $D=40\text{mm}$, 材料为35钢, 不经热处理及表面处理的轴肩挡圈)

(续)

(1) 轻系列径向轴承用

公称直径 d		D	H		d_1 V
基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	
30	+0.13 0	36	4	0 -0.30	32
35	+0.16 0	42	4		37
40		47	4		42
45		52	4		47
50		58	4		52
55		65	5		58
60	+0.19 0	70	5		63
65		75	5		68
70		80	5		73
75		85	5		78
80		90	6		83
85	+0.22 0	95	6		88
90		100	6		93
95		110	6		98
100		115	8		103
105		120	8	109	
110	0 -0.36	125	8	114	
120		135	8	124	

(2) 中系列径向轴承和轻系列径向推力轴承用

20	+0.13 0	27	4	0 -0.30	22
25		32	4		27
30		38	4		32
35		45	4		37
40	+0.16 0	50	4		42
45		55	4		47
50		60	4		52
55	+0.19 0	68	5		58
60		72	5		63
65		78	5		68
70		82	5		73
75		88	5		78

(续)

公称直径 d		D	H		d_t \geq
基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	
80	$+0.19$ 0	95	6	0 -0.30	83
85	$+0.22$ 0	100	6		88
90		105	6		93
95		110	6		98
100		115	8	0 -0.36	103
105		120	8		109
110		130	8		114
120		140	8		124

(3) 重系列径向轴承和中系列径向推力轴承用

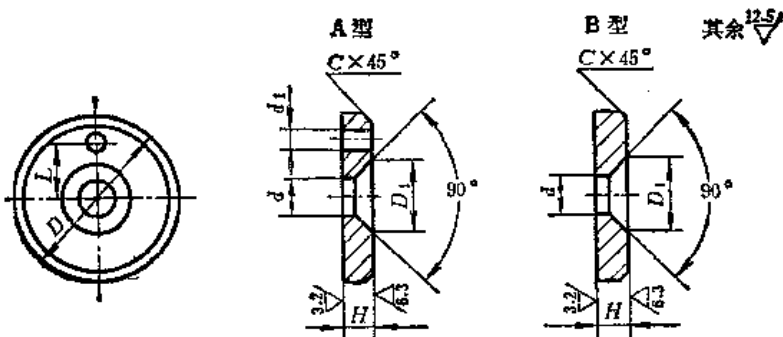
20	$+0.13$ 0	30	5	0 -0.30	22
25		35	5		27
30		40	5		32
35	$+0.17$ 0	47	5		37
40		52	5		42
45		58	5		47
50		65	5		52
55	$+0.19$ 0	70	6	58	
60		75	6	63	
65		80	6	68	
70		85	6	73	
75		90	6	78	
80		100	8	0 -0.36	83
85	105	8	88		
90	110	8	93		
95	115	8	98		
100	120	10	103		
105	130	10	109		
110	$+0.22$ 0	135	10	114	
120		145	10	124	

注：技术条件见表5-1-88。

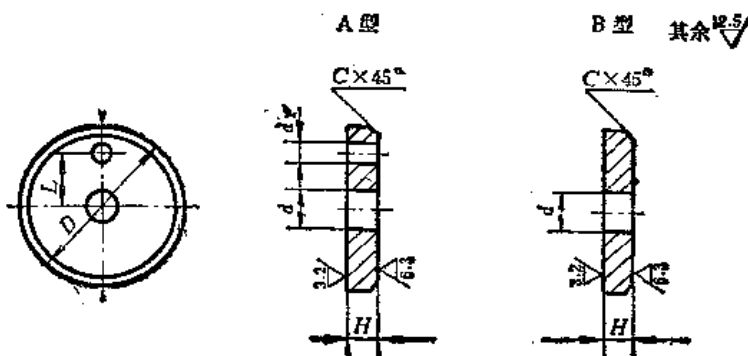
表5-1-56 轴端挡圈

(mm)

螺钉紧固轴端挡圈 (GB891—86, 代替GB891—76)



螺栓紧固轴端挡圈 (GB892—86, 代替GB892—76)



标记示例:

挡圈GB891—86—45 (公称直径D=45mm, 材料为Q235-A, 不经表面处理的A型螺钉紧固轴端挡圈)

挡圈GB892—86—45 (公称直径D=45mm, 材料为Q235-A, 不经表面处理的B型螺栓紧固轴端挡圈)

轴径 A	公称 直径 D	H		L		d	d ₁	C	圆柱销 GB119—86 (推荐)	GB891—86		GB892—86	
		基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差					D ₁	螺 钉 GB819—85 (推荐)	螺 栓 GB5783— 85 (推荐)	垫 圈 GB93—76 (推荐)
14	20	4											
16	22	4											
18	25	4											
20	28	4		7.5	±0.11	5.5	2.1	0.5	A2×10	11	M5×12	M5×16	5
22	30	4		7.5									
25	32	5		10									
28	35	5		10									
30	38	5		10									
32	40	5	0	12		6.6	3.2	1	A3×12	13	M6×16	M6×20	6
35	45	5	-0.30	12									
40	50	5		12									
45	55	6		16	±0.135								
50	60	6		16									
55	65	6		16									
60	70	6		20		9	4.2	1.5	A4×14	17	M8×20	M8×25	8
65	75	6		20									
70	80	6		20	±0.165								
75	90	8	0	25									
85	100	8	-0.36	25		13	5.2	2	A5×16	25	M12×25	M12×30	12

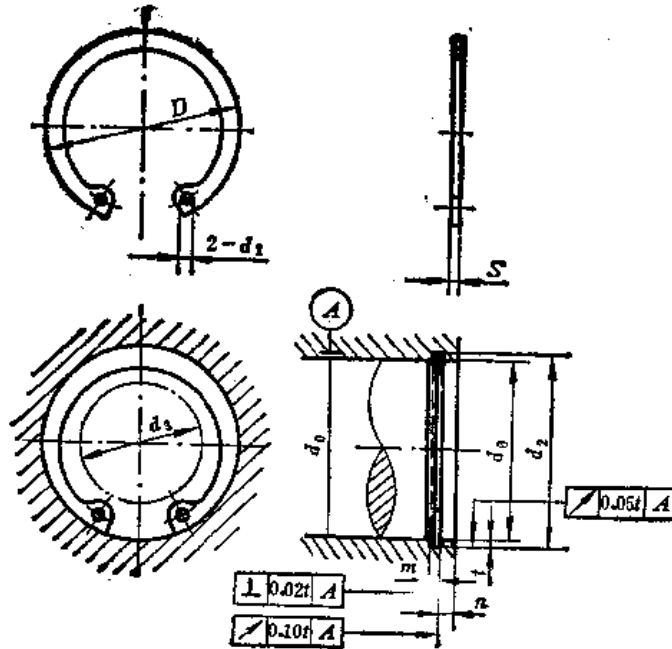
注: 1.当挡圈装在带螺纹孔的轴端时, 紧固用螺栓允许加长。

2.技术条件见表5-1-88。

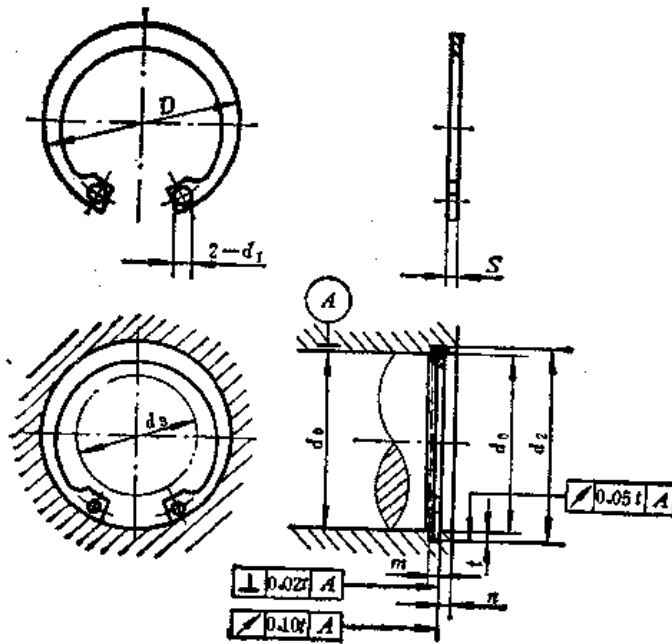
表5-1-67 孔用弹性挡圈

(mm)

孔径 $d_0 = 8 \sim 200$ mm的A型孔用弹性挡圈 (GB893.1-86, 代替GB893-76)



孔径 $d_0 = 20 \sim 200$ mm的B型孔用弹性挡圈 (GB893.2-86)



标记示例:

挡圈GB893.1-86-50 (孔径 $d_0 = 50$ mm, 材料65Mn, 热处理硬度HRC44~51, 经表面氧化处理的A型孔用弹性挡圈)

挡圈GB893.2-86-40 (孔径 $d_0 = 40$ mm, 材料65Mn, 热处理HRC47~54, 经表面氧化处理的B型孔用弹性挡圈)

(续)

孔径 d_0	轴				d_1	沟槽(推荐)				r	轴 $d_2 \leq$	
	D		S			d_2		m ①				" V
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			
8	8.7	+0.36 -0.10	0.6	+0.04 -0.07	1	8.4	+0.09 0	0.7	+0.14 0	2		
9	9.8		10.4	+0.04 -0.10	1.5	9.4	+0.11 0	0.9		3		
10	10.8		11.4			4						
11	11.8		12.5			5						
12	13		13.6			6						
13	14.1		14.6			7						
14	15.1		15.7			8						
15	16.2		16.8			9						
16	17.3		17.8			10						
17	18.3		19			11						
18	19.5	+0.42 -0.13	1			+0.05 -0.13			20	+0.13 0	1.1	1.5
19	20.5		21	13								
20	21.5		22	14								
21	22.5		23	15								
22	23.5		25.2	16								
24	25.9		26.2	17								
25	26.9		27.2	18								
26	27.9		29.4	19								
28	30.1		31.4	20								
30	32.1		32.7	21								
31	33.4	33.7	22									
32	34.4	+0.50 -0.25	1.2	2	35.7	+0.21 0	1.3	1.8	23			
34	36.5				37				24			
35	37.8				38				25			
36	38.8				39				26			
37	39.8				40				27			
38	40.8				42.5				28			
40	43.5				44.5				29			
42	45.5				47.5				30			
45	48.5				49.5				31			
47	50.5				+0.90 -0.39				1.5	+0.06 -0.15	3	+0.25 0
44	46.5	3	32									
46	48.5	+1.10 -0.46	1.5	+0.06 -0.15	3	+0.25 0	1.7	2.6	33			
48	51.5								3	33		

(续)

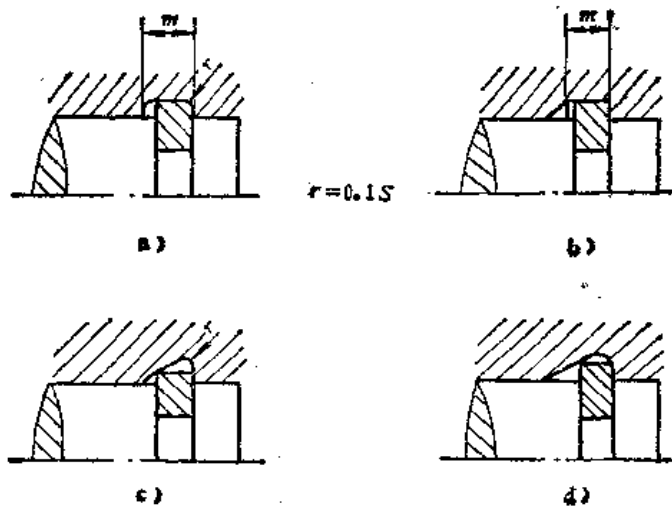
孔径 d_0	挡				d_1	沟槽(推荐)				轴 $d_3 \leq$	
	D		S			d_2		m ^①			$r \geq$
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		
48	51.5	+1.10 -0.46	1.5	+0.06 -0.15	3	50.5	+0.30 0	1.7	4.5	33	
50	54.2		2	+0.06 -0.18		53		2.2		3.8	36
52	56.2					55					38
55	59.2					58					40
56	60.2					59					41
58	62.2					61					43
60	64.2					63					44
62	66.2					65					45
63	67.2					66					46
65	69.2					68					48
68	72.5	2.5			+0.07 -0.22	71	+0.14 0		5.3		50
70	74.5		73	53							
72	76.5		75	55							
75	79.5		78	56							
78	82.5		81	60							
80	85.5		83.5	63							
82	87.5		85.5	65							
85	90.5		88.5	68							
88	93.5		91.5	70							
90	95.5		93.5	72							
92	97.5	+1.30 -0.54	3	95.5	+0.35 0	6	73				
95	100.5			98.5			75				
98	103.5			101.5			78				
100	105.5			103.5			80				
102	108			106			82				
105	112			109			83				
108	115			112			86				
110	117			114			88				
112	119			116			89				
115	122			119			90				
120	127	+1.50 -0.63	4	124	+0.54 0	3.2	95				
125	132			129			100				

(续)

孔径 d_0	挡 圈				沟槽(推荐)					轴 $d_2 \leq$	
	D		S		d_1	d_2		m ①			$r \geq$
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		
130	137	+1.50 -0.63	3	+0.07 -0.22	4	134	+0.63 0	3.2	+0.18 0	6	105
135	142					139					110
140	147					144					115
145	152					149					118
150	158					155					121
155	164					160					125
160	169					165				130	7.5
165	174.5					170				136	
170	179.5					175				140	
175	184.5					180				142	
180	189.5	185	145								
185	194.5	190	150								
190	199.5	195	155								
195	204.5	200	157								
200	209.5	205	165								

注：技术条件见表5-1-86。

① 沟槽宽度 (m) 尺寸及公差在表中已列出。但在弹性挡圈单边受力时沟槽可以向不受力的一边加宽，见图 a 和图 b；或可做成倾斜的沟槽，见图 c 和图 d。如果弹性挡圈受交变力，则应尽可能将沟槽宽度 (m) 公差带压缩使其与挡圈厚度 (S) 相配合。



(续)

孔径 d_0	D		c		d	R	d_1	α	A型(GB893.1-86)				B型(GB893.2-86)								
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差					a_{max}	b_{ns}	R_1	R_2	a_{max}	a_{min}	b_{ns}	R_2	B	B_1			
32	34.4	+0.50 -0.25	0.8	+0.045 0	29.6	14.4	2.5	45°	5.45	3.2	2.5	5.05	4.75	3.2	3.6	3.6	5	2.5			
34	36.5		31.1		15.5	5.5			3.6												
35	37.8		32.4		16	5.65			3.6	5.85			5.55								
36	38.8		33.4		16.5																
37	39.8		34.4		17	6.1			4	4			4								
38	40.8		35.4		17.5																
40	43.5	+0.90 -0.39	1	+0.06 0	37.3	18.6	3	36°	6.1	5.2	3	1.5	6.98	6.62	4.4	8	4				
42	45.5		39.3		19.3	6.9															
45	48.5		41.5		20.8	7			4.7									4.7	6	3	
47	50.5	43.5	21.8																		
48	51.5	+1.10 -0.46	1.2	+0.06 0	44.5	22.2	3	30°	7.1	5.7	4	2	8.89	8.31	6.8	5.2	10	5			
50	54.2		47.5		23.3	7.35			5.2										5.2	8	4
52	56.2		49.5		24.3																
55	59.2		52.2		25.8	8.75			6.3										6.3	6.3	6.3
56	60.2		52.4		26.3																
58	62.2		54.4		27.3	8.8			5.7										5.7	5.7	6.3
60	64.2	56.4	28.3																		
62	66.2	1.3	1.3	+0.06 0	58.4	29.3	3	45°	9	6.8	4	2	8.89	8.31	6.8	5.2	10	5			
63	67.2				59.4	29.8			9.4										6.3	6.3	6.3
65	69.2				61.4	30.4															
68	72.5	1.4	1.4	+0.06 0	63.9	32	3	30°	8.8	5.7	4	2	8.89	8.31	6.8	5.2	10	5			
70	74.5				65.9	33															
72	76.5	1.6	1.6	+0.06 0	67.9	34	3	45°	9	6.8	4	2	8.89	8.31	6.8	5.2	10	5			
75	79.5				70.1	35.3			9.4										6.3	6.3	6.3
78	82.5	1.7	1.7	+0.06 0	73.1	36.5	3	30°		9.4	6.8	4	2	8.89	8.31	6.8	5.2	10			
80	85.5				75.3	37.7			9.7	7.3									7.3	7.3	
82	87.5				77.3	38.7															
85	90.5	1.8	1.8	+0.06 0	80.3	40.2	3	45°	9.7	7.3	4	2	8.89	8.31	6.8	5.2	10	5			
88	93.5				82.6	41.7															
90	95.5	1.9	1.9	+0.06 0	84.5	42.7	3	30°	7.3	7.7	5	2.5	11.35	10.65	6	15	6				
92	97.5				86	43.7															
95	100.5	+1.30 -0.46	1.9	+0.06 0	88.9	45.2	3	45°	7.7	7.7	5	2.5	11.35	10.65	6	15	6				
98	103.5				92	46.7			10.7												

(续)

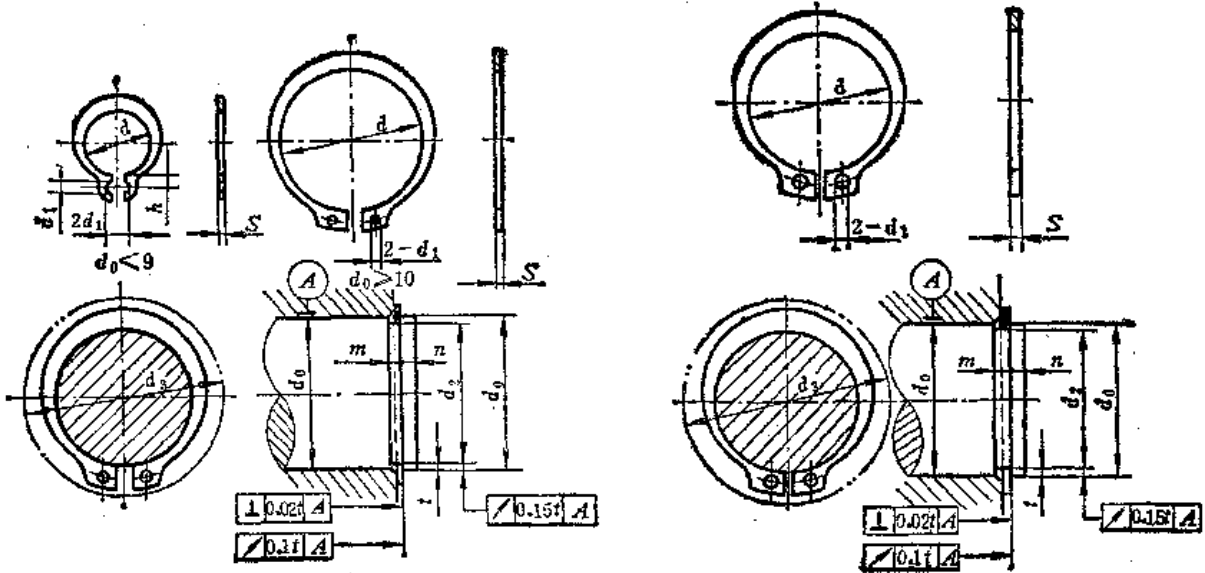
孔径 d_0	D		c		d	R	d_1	a	A型(GB893.1—86)				B型(GB893.2—86)						
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差					a_{max}	b_{\approx}	R_1	R_2	a		R_2	B	B_1		
													max	min					
100	105.5	+1.30 -0.46	1.9	+0.06 0	93.9	47.7	3	30°	10.7	7.7	5	2.6	11.35	10.65	7.7	6	15	6	
102	108		2		95.9	48.9	10.75		8.1	8.1									
105	112		2.2		99.6	50.4	11.25		8.8	8.8									
108	115		103.8		51.9	11.35	9.3		9.3	6					15				6
110	117		105.1		53.9	10	10		10										
112	119		108		55.4	11.45	10.7		10.7	12.35					11.65				10.7
115	122		2.3		113	57.8	12.45		10.9	10.9									
120	127		2.5		117	60.3	12.95		11.2	11.2									
125	132		2.7		121	62.8	13.45		11.6	11.6									
130	137		2.8		126	65.3	13.5		11.8	11.8									
135	142	+1.50 -0.63	2.7	+0.08 0	128	65.3	4	30°	10.7	6	3	14.35	13.65	10.7	8	20	8		
140	147		2.75		131	67.8			12.8					12.8					
145	152		2.8		135.7	70.3			12.9					12.9					
150	158		2.9		141.2	72.8			13.1					13.1					
155	164		2.95		146.6	75.3			13.2					13.2					
160	169		3.1		151.6	77.8			13.6					12.7				12.7	
165	174.5		3.2		156.8	81			12.8					12.8					
170	179.5		3.3		161	83			12.9					12.9					
175	184.5		3.2		165.5	85.5			14.10					13.1				13.1	
180	189.5		3.3		170.2	87.5			13.2					13.2				13.2	
185	194.5	+1.70 -0.72	3.3	+0.08 0	175.3	90	4	30°	12.7	6	3	14.35	13.65	12.7	8	20	8		
190	199.5				180	92.5			12.8					12.8					
195	204.5				184.9	95			12.9					12.9					
200	209.5				189.7	97.5			13.1					13.1					

表5-1-59 轴用弹性挡圈

(mm)

轴径 $d_0 = 3 \sim 200\text{mm}$ 的A型轴用弹性挡圈
(GB894.1-86, 代替GB894-76)

轴径 $d_0 = 20 \sim 200\text{mm}$ 的B型轴用弹性挡圈
(GB894.3-86)



标记示例:

挡圈GB894.1-86-50 (轴径 $d_0 = 50\text{mm}$, 材料65Mn, 热处理HRC44~51, 经表面氧化处理的A型轴用弹性挡圈)
挡圈GB894.2-86-50 (轴径 $d_0 = 50\text{mm}$, 材料65Mn, 热处理HRC44~51, 经表面氧化处理的B型轴用弹性挡圈)

(1) (用于GB894.1-86)

轴径 d_0	挡 圈						沟 槽 (推荐)						孔 d_3 V	
	d		S		b \approx	d_1	A	d_2		m ①		n V		
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差				基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			
3	2.7	+0.04 -0.15	0.4	+0.03 -0.06	0.8	1	0.95	2.8	0 -0.04	0.5	+0.14 0	0.3	7.2	
4	3.7				0.88		1.1	3.8	0 -0.048				0.7	12.2
5	4.7				1.12		1.25	4.8						
6	5.6	1.32	1.35	5.7	0.9	0.6	15.2							
7	6.5							1.2	1.55	6.7	0.6	16.4		
8	7.4												0.8	+0.04 -0.10
9	8.4	1.44	1.65	8.6	0.6	16.4								

(2) (用于GB894.1-86及GB894.2-86)

轴径 d_0	轴 径					沟 槽(推荐)					孔 d_9 \geq			
	d		S		b \approx	d_1	d_2		m①			n \geq		
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差				
10	9.3	+0.10 -0.36	1		1.44	1.5	9.6	0 -0.058	1.1		0.6	17.6		
11	10.2				1.52		10.5	0.8			18.6			
12	11				1.72		11.5				19.6			
13	11.9				1.88	12.4	0.9	20.8						
14	12.9				2.00	13.4		22						
15	13.8				2.32	14.3	0 -0.11	1.1			1.1	23.2		
16	14.7				2.48	15.2	1.2	24.4						
17	15.7				2.68	16.2		25.6						
18	16.5				+0.05 -0.13			17			1.5	18	+0.14 0	27
19	17.5							19				28		
20	18.5	2.68	20	0 -0.13				29						
21	19.5	3.32	21	1.7				31						
22	20.5	3.60	22.9					32						
24	22.2	3.72	23.9	1.9				34						
25	23.2	3.92	24.9					35						
26	24.2	+0.21 -0.42	1.2					26.6	0 -0.21	1.9	36			
28	25.9							27.6	2.1	38.4				
29	26.9							28.6		39.8				
30	27.9				3.92	30.3	2.6	42						
32	29.6				4.32	32.3		44						
34	31.5				+0.25 -0.50	1.5	+0.06 -0.15	4.52	2.5	1.7		46		
35	32.2							33				3	48	
36	33.2							34	49					
37	34.2							35	50					
38	35.2							36	0 -0.25			51		
40	36.5	37.5	1.7	3.8				53						
42	38.5	39.5						56						
45	41.5	+0.39 -0.90	2	+0.06 -0.18				5.0	3			2.2		59.4
48	44.5							45.5						62.8
50	45.8							47	64.8					
52	47.8				49	67								

(续)

轴径 d_0	挡 圈					沟 槽(推荐)					孔 d_h ∇	
	d		S		b \approx	d_1	d_2		m ①			r ∇
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		
56	50.8				5.48		52				70.4	
58	51.8						53				71.7	
58	53.8			2	+0.06 -0.18		55		2.2		73.6	
60	55.8						57				75.0	
62	57.8				6.12		59				79	
63	58.8						60			4.5	79.6	
65	60.8						62	0 -0.30			81.6	
68	63.5	+0.48 -1.10					65				85	
70	65.5						67				87.2	
72	67.5				6.32		69		+0.14 0		89.4	
75	70.5						72				92.8	
78	73.5					3	75				96.2	
80	74.5			2.5			76.5		2.7		98.2	
82	76.5				7.0		78.5				101	
85	79.5						81.5				104	
88	82.5						84.5			5.3	107.8	
90	84.5				7.6	+0.07 -0.22	86.5	0 -0.35			110	
95	89.5				9.2		91.5				115	
100	94.5						96.5				121	
105	98	+0.54 -1.30			10.7		101				132	
110	103				11.3		106	0 -0.54			136	
115	108				12		111				142	
120	113						116				145	
125	118				12.6		121			6	151	
130	123						126				158	
135	128			3			131		3.2	+0.18 0	162.8	
140	133				13.2		136				168	
145	138	+0.63 -1.50				4	141	0 -0.63			174.4	
150	142						145				180	
155	146				14		150			7.5	186	
160	151						155				190	
165	155.5				14.4		160				195	

轴径 d_0	挡 圈					沟 槽(推荐)					孔 d_3 ∇	
	d		S		b \approx	d_1	d_2		m ①			n ∇
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		
170	160.5	+0.63 -1.50	3	+0.07 -0.22	14.4	4	165	0 -0.63	3.2	+0.18 0	7.5	200
175	165.5				15		170					206
180	170.5				15.2		175					212
185	175.5	+0.72 -1.70	3	+0.07 -0.22	15.2	4	180	0 -0.72	3.2	+0.18 0	7.5	218
190	180.5				15.6		185					223
195	185.5				15.6		190					229
200	190.5				15.6		195					235

注：技术条件见表5-1-86。

① 沟槽宽度 (m) 尺寸及公差在表中已列出。但在弹性挡圈单边受力时，沟槽可以向不受力的一边加宽，见图 a 和图 b，或可做成倾斜的沟槽，见图 c 和图 d。如果弹性挡圈受交变力，则应尽可能将沟槽宽度 (m) 公差带压缩使其与挡圈厚度 (S) 相配合。

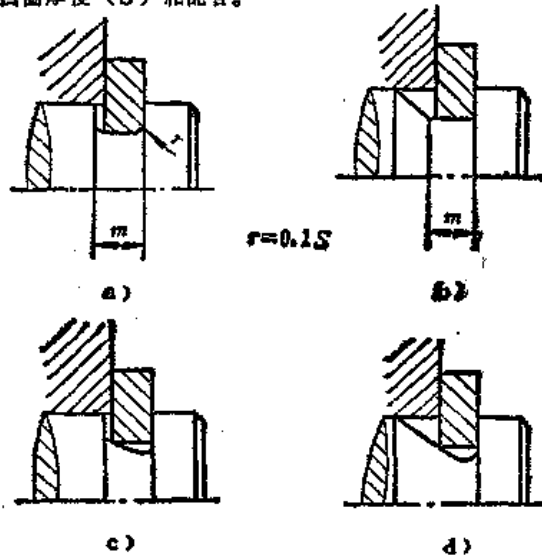
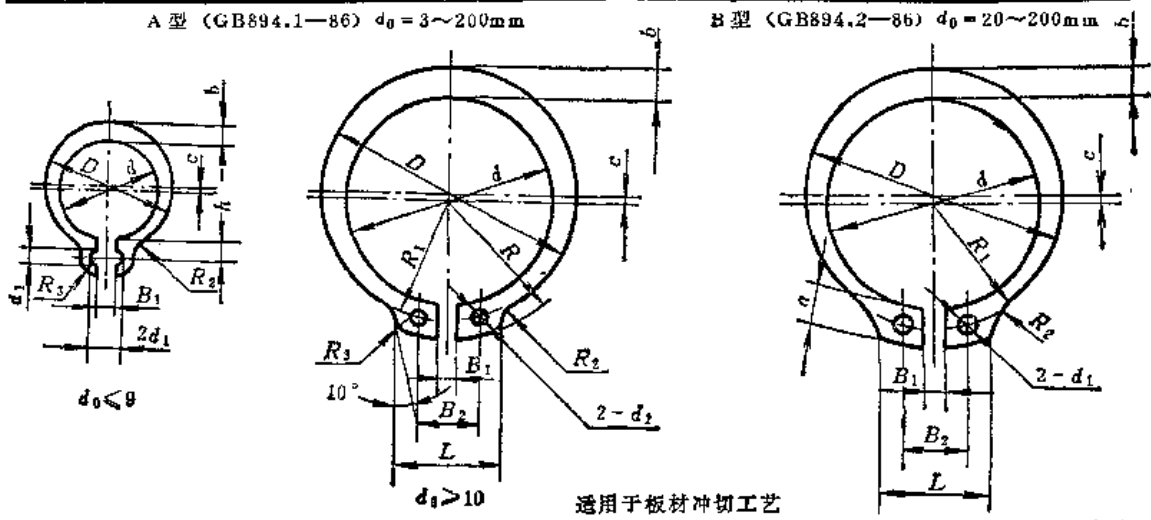


表5-1-60 轴用挡圈制造尺寸 (参考件)

(mm)



(续)

(1) (用于GB894.1-88)

轴径 d_0	d		c		D	b ≈	d_1	h	R_2	R_3	2 d_1	B_1
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差								
3	2.7	+0.04 -0.15	0.2	+0.035 0	3.9	0.8	1	0.95	1.1	1.25	2	1
4	3.7		0.22		5	0.88						
5	4.7		0.28		6.4	1.12						
6	5.6	+0.06 -0.18	0.33	+0.04 0	7.6	1.32	1.2	1.35	1.55	1.60	2.4	1.2
7	6.5				8.48			1.55				
8	7.4				9.38			1.60				
9	8.4				10.56			1.65				

(2) (用于GB894.1-86、GB894.2-86)

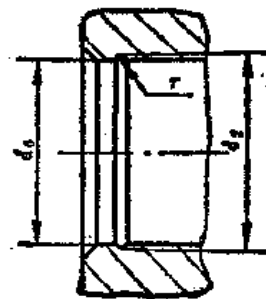
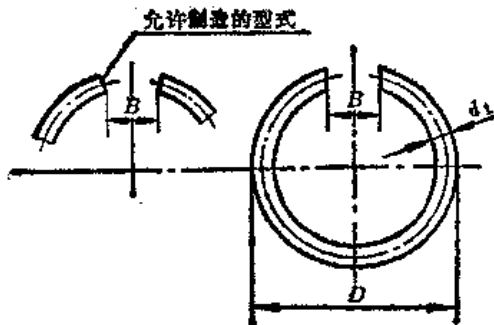
轴径 d_0	d		c		D	b ≈	d_1	R	R_1	B_1	B_2	L	A型 GB894.1 -86		B型 GB894.2-86		
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差									R_2	R_3	a		R_2
															max	min	
10	9.3	+0.10 -0.36	0.36	+0.04 0	11.5	1.44	1.5	7.95	6.3	2	6	9	0.5	0.2	-	-	-
11	10.2		0.38		12.5	1.52		8.4	6.8								
12	11.0		0.43		13.6	1.72		8.8	7.2								
13	11.9		0.47		14.7	1.88		9.35	7.7								
14	12.9		0.47		15.7			9.95	8.2								
15	13.8		0.50		16.8	2.0		10.5	8.7								
16	14.7		0.58		18.2			2.32	11.05								
17	15.7		+0.13 -0.42		0.62	+0.045 0		19.4	1.7								
18	16.5	20.2		2.48			12.2	10.2									
19	17.5	21.2		12.7			10.7										
20	18.5	22.5		13.3			11.2										
21	19.5	23.5		13.9			11.8										
22	20.5	24.5		14.5			12.4										
24	22.2	+0.21 -0.42	0.83	+0.045 0	27.2	2.0	15.5	13.3	3	11	19	1	0.5	4.45	4.15	4.5	
25	23.2				28.2		3.32	16.0						13.8			
26	24.2				29.2		16.6	14.4									
28	25.9				31.3		3.60	17.7						15.3			
29	26.9	0.93	0.90	+0.045 0	32.5	3.72	18.3	15.9	5.05	4.75	5						
30	27.9				33.5		18.95	16.5									

(续)

轴径 d_0	d		c		D	b ≈	d_1	R	R ₁	B ₁	B ₂	L	A 型 GB894.1-86		B 型 GB894.2-86				
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差									R ₂	R ₃	a		R ₂		
															max	min			
32	29.6	+0.21 -0.42	0.98	+0.045 0	35.5	3.92		20.0	17.4							5.05	4.75	5	
34	31.5	+0.25 -0.50	1.08	+0.06 0	38	4.32	2.5	21.2	18.5	3	11	19	1	0.6					
35	32.2		39			21.7		18.9											
36	33.2		40		4.52	22.2		19.4											
37	34.2		41			22.7		19.9											
38	35.2		42.7			23.4		20.5											
40	36.5	1.25			44	5.0		24.3	21.3										
42	38.5				46				25.8										22.5
45	41.5				49				27.5										24.1
48	44.5				52				29.5										25.7
50	45.8				54				29.8										26.4
52	47.8	1.37			56	5.48		30.9	27.4										
55	50.8				59				32.6										29
56	51.8				61				33.2										29.6
58	53.8				63				34.2										30.6
60	55.8				65			6.12	35.3										31.6
62	57.8	1.53			67		3	36.4	32.7										
63	58.8				68				37										33.2
65	60.8				70				38.2										34.3
68	63.5				73				39.8										35.8
70	65.5				75				41.4										37.3
72	67.5	1.58			77	6.32		41.95	37.9										
75	70.5				80				43.7										39.5
78	73.5				83				45.4										41.1
80	74.5				85				45.9										41.6
82	76.5				87				47.0										42.7
85	79.5	1.75			90	7.0		48.5	44.1										
88	82.5				93				50.1										45.7
90	84.5				96			7.6	51.1										46.7
95	89.5				103.3			9.2	54.2										49.5
100	94.5				108.5														56.9
105	98	2.67		114	10.7			58.9	54						4	1.5	11.35	10.65	11

轴径 d_0	d		c		D	b	d_1	R	R_1	B_1	B_2	L	A型 GB 894.1—86		B型 GB 894.2—86		
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差									R_2	R_3	a		R_2
															max	min	
110	103	+0.54 -1.30	2.83	+0.06 0	120	11.3	4	61.6	56.6	6	16	26	4	1.5	11.35	10.65	11
115	108		3.0		126	12		64.6	59.3								
120	113		3.16		131	12.6		67.5	62								
125	118		3.33		137	13.2		70.4	64.7								
130	123		3.50		142	14		73.1	67.3								
135	128		3.60		148	14.4		75.8	69.9								
140	133		3.75		153	15		78.5	72.5								
145	138		3.80		158	15.2		81.2	75.1								
150	142		3.90		162	15.6		84	77.5								
155	146		+0.63 -1.50		3.50	+0.08 0		167	14								
160	151	3.60		172	14.4		88.8	82.2									
165	155.5	3.75		177.1	14.75		91.3	84.6									
170	160.5	3.80		182	15		93.8	87									
175	165.5	3.90		187.5	15.2		96.3	89.6									
180	170.5	4.00		193	15.6		98.8	92									
185	175.5	4.10		198.3	16		101.3	94.5									
190	180.5	4.20		203.3	16.4		103.8	97									
195	185.5	4.30		209	16.8		106.3	99.5									
200	190.5	4.40		214	17.2		108.8	102									

表5-1-61 孔用钢丝挡圈 (GB895.1—86, 代替GB895—76有关部分) (mm)



标记示例:

挡圈GB895.1—86—40 (孔径 $d_0=40\text{mm}$, 材料为碳素弹簧钢丝, 经低温回火及表面氧化处理的孔用钢丝挡圈)

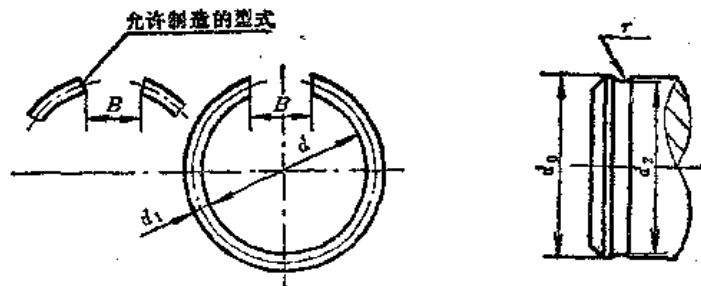
孔 径 d_0	挡 圈				沟 槽(推荐)		
	D		d_1	B \approx	r	d_2	
	基本尺寸	极限偏差				基本尺寸	极限偏差
7	8.0	+0.22 0	0.8	4	0.5	7.8	±0.045
8	9.0					8.8	
10	11.0					10.8	
12	13.5	+0.43 0	1.0	6	0.6	13.0	±0.055
14	15.5					15.0	
16	18.0					17.6	
18	20.0	+0.52 0	1.6	8	0.9	19.6	±0.065
20	22.5					22.0	
22	24.5					24.0	
24	26.5					26.0	
25	27.5					27.0	
26	28.5					28.0	
28	30.5	+0.62 0	2.0	10	1.1	30.0	±0.105
30	32.5					32.0	
32	35.0					34.5	
35	38.0	+1.00 0	2.5	12	1.4	37.6	±0.125
38	41.0					40.6	
40	43.0					42.6	
42	45.0			44.5			
45	48.0			47.5			
48	51.0			50.5			
50	53.0	+1.20 0	3.2	16	1.8	52.5	±0.150
55	59.0					58.2	
60	64.0					63.2	
65	69.0			68.2			
70	74.0			73.2			
75	79.0			78.2			
80	84.0	+1.40 0	25			83.2	±0.175
85	89.0					88.2	
90	94.0					93.2	
95	99.0					98.2	

(续)

孔 径 d_0	挡 圈				沟 槽(推荐)		
	D		d_1	B	r	d_2	
	基本尺寸	极限偏差				基本尺寸	极限偏差
100	104.0	+1.40 0	3.2	32	1.8	103.2	±0.175
105	109.0					108.2	
110	114.0					113.2	
115	119.0					118.2	
120	124.0	+1.60 0				123.2	±0.200
125	129.0					128.2	

注: 技术条件见表5-1-67。

表5-1-62 轴用钢丝挡圈 (GB895.2—86, 代替GB895—76有关部分) (mm)



标记示例:

挡圈GB895.2—80—40 (轴径 $d_0=40\text{mm}$, 材料为碳素弹簧钢丝, 经低温回火及表面氧化处理的轴用钢丝挡圈)

轴 径 d_0	挡 圈				沟 槽(推荐)		
	d		d_1	B	r	d_2	
	基本尺寸	极限偏差				基本尺寸	极限偏差
4	3	0 -0.18	0.6	1	0.4	3.4	±0.037
5	4					4.4	
6	5					5.4	
7	6	0 -0.22	0.8	2	0.5	6.2	±0.045
8	7					7.2	
10	9					9.2	
12	10.5	0 -0.47	1.0	3	0.6	11.0	±0.055
14	12.5					13.0	
16	14.0		1.6		0.9	14.4	

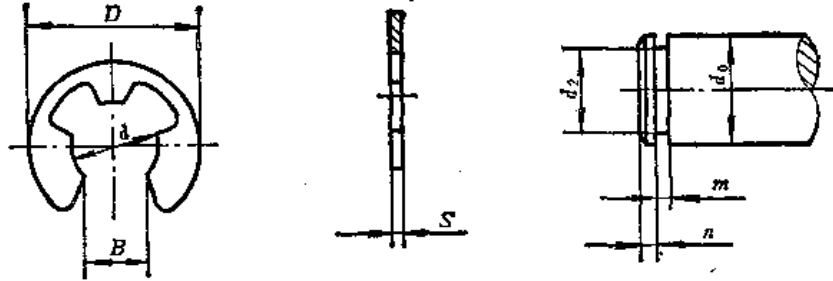
(续)

轴 径 d_0	挡 圈				沟 槽(推荐)		
	d		d_1	B	r	d_2	
	基本尺寸	极限偏差				基本尺寸	极限偏差
18	16.0	0 -0.47	1.6	3	0.9	16.4	±0.055
20	17.5		2.0		1.1	18.0	±0.09
22	19.5	0 -0.52				20.0	±0.105
24	21.5					22.0	
25	22.5					23.0	
26	23.5					24.0	
28	25.5					26.0	
30	27.5					28.0	
32	29.0	2.5	4	1.4	29.5	±0.125	
35	32.0				0 -1.00		32.5
38	35.0						35.5
40	37.0						37.5
42	39.0						39.5
45	42.0						42.5
48	45.0						45.5
50	47.0						47.5
55	51.0	0 -1.20	3.2	1.6	51.8	±0.15	
60	56.0				56.8		
65	61.0				61.8		
70	66.0				66.8		
75	71.0				71.8		
80	76.0				76.8		
85	81.0				0 -1.40		5
90	86.0	86.8					
95	91.0	91.8					
100	96.0	96.8					
105	101.0	101.8					
110	106.0	106.8					
115	111.0	111.8					
120	116.0	116.8					
125	121.0	0 -1.60			121.8	±0.20	

注: 技术条件见表5-1-87。

表5-1-63 开口挡圈 (GB898—86, 代替GB898—76)

(mm)



标记示例,

挡圈GB898—86—6 (公称直径 $d = 6\text{mm}$, 材料65Mn, 热处理淬火并回火硬度HRC47~54, 经表面氧化处理的开口挡圈)

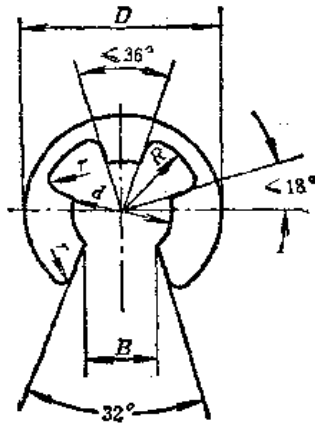
挡 圈						沟 槽(推荐)					轴径	
公称直径 d		B		S		D	d_2		m		V	d_0
基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		
1.2		0.9	± 0.08	0.3		3	1.2		0.4		1	$>1.5\sim 2$
1.5		1.2				4	1.5				1	$>2\sim 2.5$
2	$\begin{matrix} 0 \\ -0.14 \end{matrix}$	1.7		0.4	$\begin{matrix} +0.03 \\ -0.06 \end{matrix}$	5	2	$\begin{matrix} +0.06 \\ 0 \end{matrix}$	0.5		1	$>2.5\sim 3$
2.5		2.2	± 0.125			6	2.5				1.2	$>3\sim 3.5$
3		2.5				7	3				1.2	$>3.5\sim 4$
3.5		3		0.6	$\begin{matrix} +0.04 \\ -0.07 \end{matrix}$	8	3.5		0.7		1.2	$>4\sim 5$
4	$\begin{matrix} 0 \\ -0.18 \end{matrix}$	3.5				9	4	$\begin{matrix} +0.075 \\ 0 \end{matrix}$		$\begin{matrix} +0.14 \\ 0 \end{matrix}$	1.5	$>5\sim 6$
5		4.6	± 0.15	0.8	$\begin{matrix} +0.04 \\ -0.10 \end{matrix}$	10	5		0.9		1.5	$>6\sim 7$
6		5.5				12	6				1.5	$>7\sim 8$
8	$\begin{matrix} 0 \\ -0.22 \end{matrix}$	7.5		1	$\begin{matrix} +0.05 \\ -0.13 \end{matrix}$	16	8	$\begin{matrix} +0.09 \\ 0 \end{matrix}$	1.1		1.8	$>8\sim 10$
9		8	± 0.18			18	9				2	$>10\sim 13$
12	$\begin{matrix} 0 \\ -0.27 \end{matrix}$	10.5		1.2		24	12	$\begin{matrix} +0.11 \\ 0 \end{matrix}$	1.3		2.5	$>13\sim 16$
15		13	± 0.215	1.5	$\begin{matrix} +0.06 \\ -0.15 \end{matrix}$	30	15		1.6		3	$>16\sim 20$

注: 技术条件见表5-1-86。

表5-1-64 开口挡圈制造尺寸 (GB896—86)

(参考件)

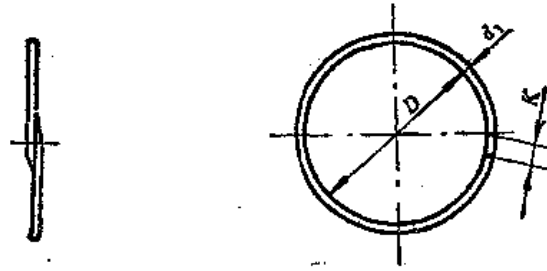
(mm)



公称直径 d		D		B		R	r
基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		
1.2	0 -0.14	3	0 -0.30	0.9	± 0.08	0.9	0.2
1.5		4		1.2	± 0.125	1.2	0.3
2		5		1.7		1.6	
2.5		6		2.2		2	
3	0 -0.18	7	0 -0.36	2.5	± 0.15	2.5	0.4
3.5		8		3		2.8	
4		9		3.5		3.2	
5		10		4.5		3.5	
6	0 -0.22	12	0 -0.43	5.5	± 0.18	4.5	0.6
8		16		7.5		6	
9		18		8		7	1.0
12		24		10.5		9	1.2
15	30	13	12				

表5-1-85 钢丝锁圈 (GB921—86, 代替GB921—76)

(mm)



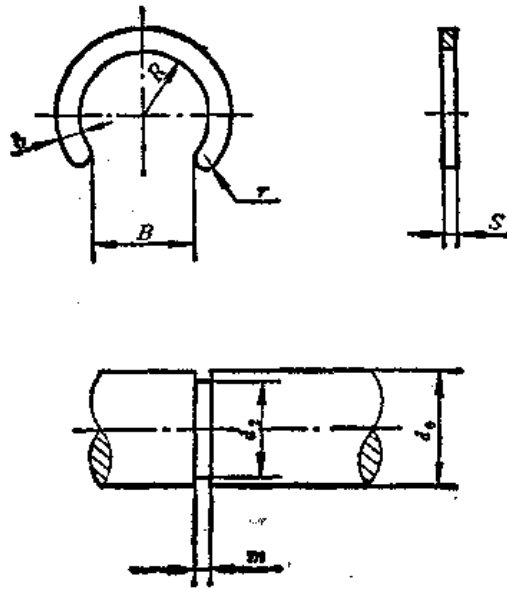
标记示例:

锁圈GB921—86—30 (公称直径 $D = 30\text{mm}$, 材料为碳素弹簧钢丝, 经低温回火及表面氧化处理的锁圈)

公称直径 D	d_1	K	适用的挡圈 GB885—86	公称直径 D	d_1	K	适用的挡圈 GB885—86
16	0.7	2	8	105	1.8	9	80
17			9、10	110			85
20			12、13	115			90
23	0.8	3	14	120			95
25			15、16	124			100
27			17、18	129			105
30			19、20	136			110
32			22	142			115
35			25	147			120
38	1	6	28	152		125	
41			30	156		130	
44			32	162		135	
47			35	166	140		
54	1.4	9	40	176	12	145	
62			45	186	150		
71			50	196	160		
76			55	206	170		
81			60	216	180		
86			65	226	190		
91			70	236	200		
100			1.8		75	—	—

表5-1-66 夹紧挡圈 (GB960—86, 代替GB960—76)

(mm)



技术要求, 1. 挡圈表面不允许有裂纹
2. 挡圈不允许有影响使用的毛刺

标记示例,

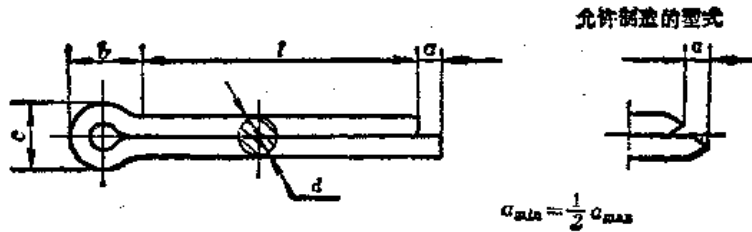
挡圈GB960—86—6 (轴径 $d_0 = 6$ mm, 材料Q235-A, 不经表面处理的夹紧挡圈)

轴径 d_0	挡 圈						沟 槽 (推 荐)	
	B		R	b	S	r	d_2	m
	基本尺寸	极限偏差						
1.5	1.2	+0.14 0	0.65	0.6	0.35	0.3	1	0.4
2	1.7		0.95		0.4		1.5	0.45
3	2.5		1.4	0.8	0.6	0.4	2.2	0.65
4	3.2	1.9	1	0.5		3		
5	4.3	+0.18 0	2.5	1.2	0.8	0.6	3.8	0.85
6	5.6		3.2				4.8	
8	7.7		+0.22 0	4.3	1.6	1	0.8	6.6
10	9.6	5.8		8.4				

(七) 销 (表5-1-67至表5-1-77)

表5-1-67 开口销 (GB91—86, 代替GB91—76)

(mm)

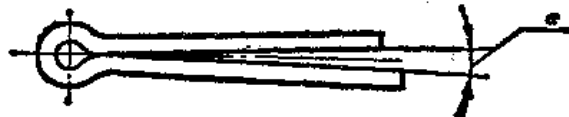


标记示例。

销GB91—86 5×50 (公称直径 $d = 5$ mm, 长度 $l = 50$ mm, 材料为低碳钢, 不经表面处理)的开口销)

d	公称	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.3	8	10	12
	min	0.4	0.6	0.8	0.9	1.3	1.7	2.1	2.7	3.5	4.4	5.7	7.3	9.3	11.1
	max	0.5	0.7	0.9	1	1.4	1.8	2.3	2.9	3.7	4.6	5.9	7.5	9.5	11.4
e (范围)		1~0.9	1.4~1.2	1.8~1.6	2~1.7	2.8~2.4	3.6~3.2	4.6~4	5.8~5.1	7.4~6.5	9.2~8	11.8~10.3	15~13.1	19~16.6	24.8~21.7
b ~		2	2.4	3	3	3.2	4	5	6.4	8	10	12.6	16	20	28
a max		1.6			2.5			3.2		4			6.3		
l (范围)		4~12	5~16	6~20	8~26	8~32	10~40	12~50	14~65	18~80	22~100	30~120	40~160	45~200	70~200
l (系列)		4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 36, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200													

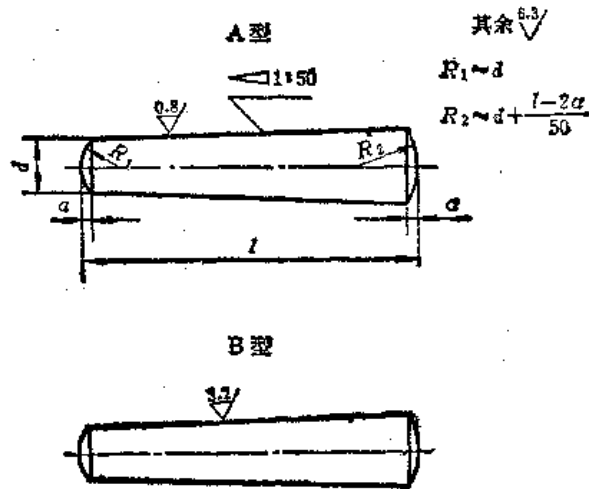
- 注: 1. 销孔的公称直径等于 d 公称。
 2. 根据使用要求, 由供需双方协议, 可采用 d 公称为 3, 6 mm 的规格。
 3. 开口销不允许有裂缝、浮锈、氧化皮和影响使用的条痕、毛刺。
 4. 开口销允许制成开口的, 其开口大小如下图所示。



公称直径 d (mm)	≤ 1.6	2~6.3	≥ 8
α	$\leq 8^\circ$	$\leq 4^\circ$	$\leq 2^\circ$

表5-1-68 圆锥销 (GB117—86, 代替GB117—76)

(mm)



标记示例:

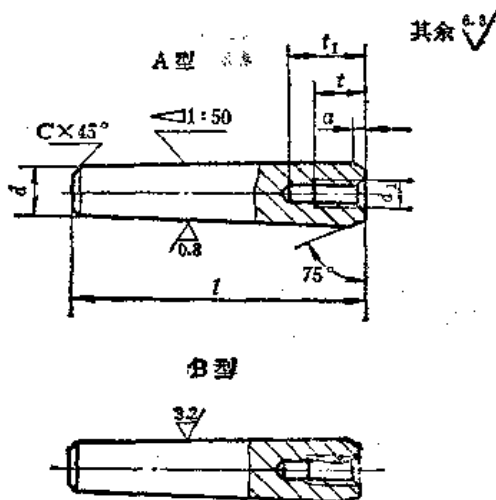
销GB117—86 A10×60 (公称直径 $d=10\text{mm}$, 长度 $l=60\text{mm}$, 材料为35钢, 热处理硬度HRC28~38, 表面氧化处理的A型圆锥销)

公称	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	
d	min	0.56	0.76	0.96	1.16	1.46	1.96	2.46	2.96	3.95	4.95	5.95	7.94	9.94	11.93	15.93	19.92	24.92	29.92	39.9	49.9
	max	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
a	~	0.08	0.1	0.12	0.16	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.63	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3	4	5	6.3
l (范围)		1~8	5~12	6~16	6~20	8~24	10~35	10~35	12~45	14~55	18~60	22~90	22~120	26~160	32~180	40~200	45~200	50~200	55~200	60~200	65~200
l (系列)		2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200																			

注: 技术条件见表5-1-89。

表5-1-69 内螺纹圆锥销 (GB118—86, 代替GB118—76)

(mm)



标记示例:

销GB118—86 A10×60 (公称直径 $d=10\text{mm}$, 长度 $l=60\text{mm}$, 材料为35钢, 热处理硬度HRC28~38, 表面氧化处理的A型内螺纹圆锥销)

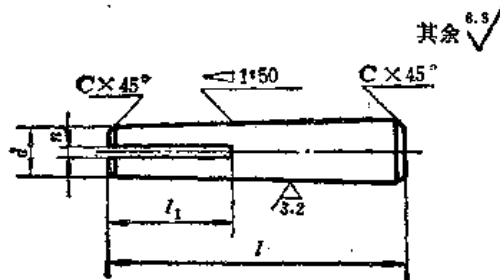
(续)

d	公称	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
	min	5.952	7.942	9.942	11.93	15.93	19.916	24.916	29.916	39.9	49.9
	max	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
$\alpha \approx$		0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3	4	5	6.3
d_1		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M20	M24
l		6	8	10	12	16	18	24	30	30	36
l_1 min		10	12	16	20	25	28	35	40	40	50
$C \approx$		0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3	4	5	6.3
l (范围)		16~60	18~85	22~160	24~120	30~160	40~200	50~200	55~200	80~200	100~200
l (系列)		16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200									

注: 技术条件见表5-1-89。

表5-1-70 开尾圆锥销 (GB877—86, 代替GB877—76)

(mm)



标记示例:

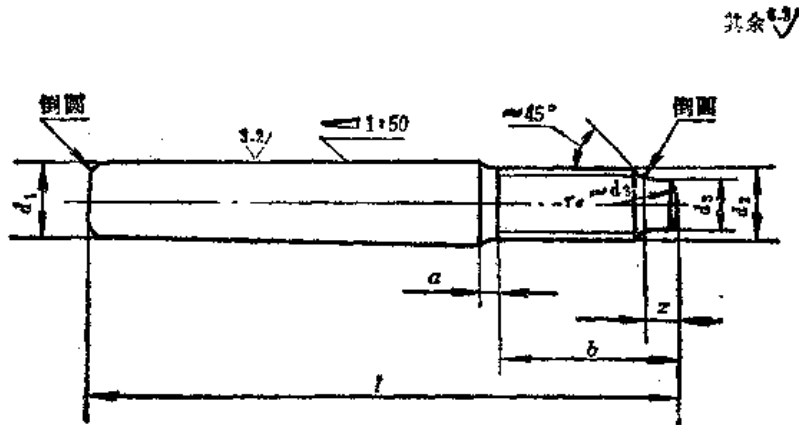
销GB877—86 10×60 (公称直径 $d=10$ mm, 长度 $l=60$ mm, 材料为35钢, 不经热处理及表面处理的开尾圆锥销)

d	公称	3	4	5	6	8	10	12	16
	min	2.96	3.952	4.952	5.952	7.942	9.942	11.93	15.93
	max	3	4	5	6	8	10	12	16
α (公差)	0.8 ^{+0.2} _{+0.06}		1 ^{+0.2} _{+0.06}			1.6 ^{+0.31} _{+0.06}		2 ^{+0.31} _{+0.06}	
l_1	10		12	15	20	25	30	40	
$C \approx$	0.5		1			1.5			
l (范围)	30~55	35~60	40~80	50~100	60~120	70~160	80~200	100~200	
l (系列)	30, 32, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200								

注: 技术条件见表5-1-89。

表5-1-71 蝶尾锥销 (GB881—86, 代替GB881—76)

(mm)



其余 3/

标记示例,

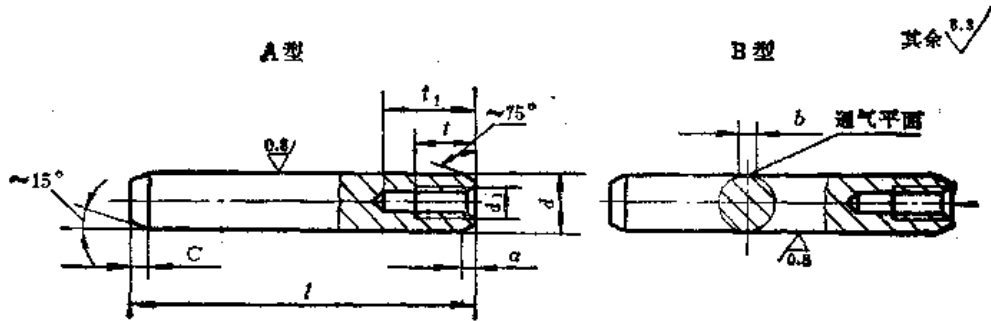
销GB881—86 8×60 (公称直径 $d_1 = 8$ mm, 长度 $l = 60$ mm, 材料为35钢, 热处理硬度HRC28~38, 表面氧化处理的蝶尾销)

d_1	公称	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
	min	4.952	5.952	7.942	9.942	1.930	15.930	19.916	24.916	29.916	39.90	49.90
max	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	
a	max	2.4	3	4	4.5	5.3	6	6	7.5	9	10.5	12
b	max	15.6	20	24.5	27	30.5	39	39	45	52	65	78
	min	14	18	22	24	27	35	35	40	46	58	70
d_2		M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20	M24	M30	M36
d_3	max	3.5	4	5.5	7	8.5	12	12	15	18	23	28
	min	3.25	3.7	5.2	6.6	8.1	11.5	11.5	14.5	17.5	22.5	27.5
s	max	1.5	1.75	2.25	2.75	3.25	4.3	4.3	5.3	6.3	7.5	9.4
	min	1.25	1.5	2	2.5	3	4	4	5	6	7	9
l (范围)		40~50	45~60	55~75	65~100	85~140	100~160	120~220	140~250	160~280	190~360	220~400
l (系列)		40, 45, 50, 55, 60, 65, 75, 85, 100, 120, 140, 160, 190, 220, 250, 280, 320, 360, 400										

注: 技术条件见表5-1-80。

表5-1-72 内螺纹圆柱销 (GB120—86, 代替GB120—76)

(mm)

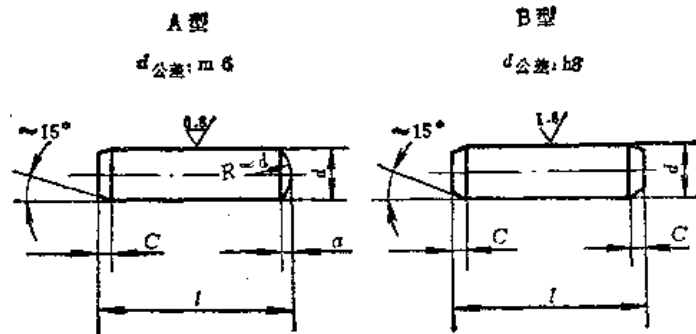


标记示例:

销GB120—86 A10×60 (公称直径 $d = 10\text{mm}$, 长度 $l = 60\text{mm}$, 材料为35钢, 热处理硬度 HRC28~36, 表面氧化处理的A型内螺纹圆柱销)

d	公称	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	
	min	6.004	8.006	10.006	12.007	16.007	20.008	25.008	30.008	40.009	50.009	
	max	6.012	8.015	10.015	12.018	16.018	20.021	25.021	30.024	40.025	50.025	
a	mm	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3	4	5	6.3	
C	mm	1.2	1.6	2	2.5	3	3.5	4	5	6.3	8	
d_1		M4	M5	M6	M6	M8	M10	M16	M20	M20	M24	
l	min	6	8	10	12	16	18	24	30	30	36	
t_1		10	12	16	20	25	28	35	40	40	50	
b	mm	1			1.5			2				
l	(范围)	16~60	18~80	22~95	26~120	30~160	40~200	50~200	55~200	80~200	100~200	
l	(系列)	16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200										

注: 技术条件见表5-1-89。



标记示例。

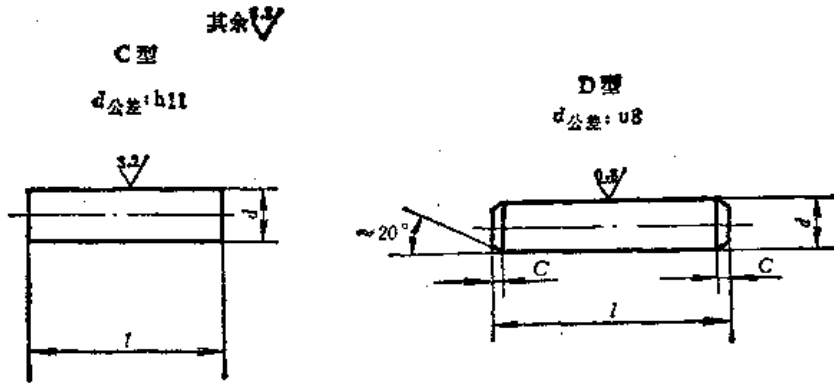
销GB119—86 A8×80 (公称直径 $d = 8$ mm, 长度 $l = 30$ mm, 材料为35钢, 热处理硬度 HRC28~38,

公 称		0.6	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5	3
A 型	min	0.602	0.802	1.002	1.202	1.502	2.002	2.502	3.002
	max	0.608	0.808	1.008	1.208	1.508	2.008	2.508	3.008
B 型	min	0.586	0.786	0.986	1.186	1.486	1.986	2.486	2.986
	max	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5	3
C 型	min	0.54	0.74	0.94	1.14	1.44	1.94	2.44	2.94
	max	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5	3
D 型	min	0.618	0.818	1.018	1.218	1.618	2.018	2.518	3.018
	max	0.632	0.832	1.032	1.232	1.532	2.032	2.532	3.032
$d \approx$		0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.30	0.40
$C \approx$		0.12	0.16	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.50
l (范围)		2~6	2~8	4~10	4~12	4~16	6~20	6~24	8~30
l (系列)		2、3、4、5、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、35、40、45、50、							

注：技术条件见表5-1-89。

(GB119—86, 代替GB119—76)

(mm)



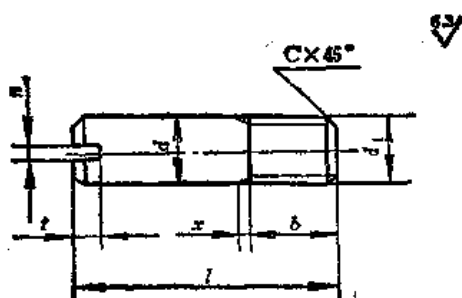
表面氧化处理的A型圆柱销

4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
4.004	5.004	6.004	8.006	10.006	12.007	16.007	20.008	25.008	30.008	40.009	50.009
4.012	5.012	6.012	8.015	10.015	12.018	16.018	20.021	25.021	30.021	40.025	50.025
3.982	4.982	5.982	7.978	9.978	11.973	15.973	19.967	24.967	29.967	39.981	49.961
4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
3.925	4.925	5.925	7.91	9.91	11.89	15.89	19.87	24.87	29.87	39.84	49.84
4	6	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50
4.023	5.023	6.023	8.028	10.028	12.033	16.033	20.041	25.048	30.048	40.060	50.07
4.041	5.041	6.041	8.050	10.050	12.060	16.060	20.074	25.081	30.081	40.099	50.109
0.50	0.63	0.80	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.3
0.63	0.80	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.3	8.0
8~40	10~50	12~60	14~80	18~95	22~140	26~180	35~200	50~200	60~200	80~200	95~200

55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200

表5-1-74 螺纹圆柱销 (GB878—86, 代替GB878—76)

(mm)



标记示例:

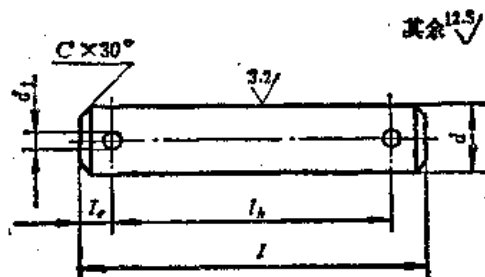
销GB878—86 10×30 (公称直径 $d=10\text{mm}$, 长度 $l=30\text{mm}$, 材料为35钢, 热处理硬度HRC28~38, 表面氧化处理的螺纹圆柱销)

d	公称	4	6	8	10	12	16	20
	min	3.82	5.82	7.78	9.78	11.73	15.73	19.87
	max	4	6	8	10	12	16	20
d_1		M4	M6	M8	M10	M12	M16	M20
b	max	4.4	6.6	8.8	11	13.2	17.6	22
	min	3	4.6	6.3	8	9.2	13.6	17
n (允差)		$0.6^{+0.2}_{+0.06}$	$1^{+0.2}_{+0.06}$	$1.2^{+0.31}_{+0.06}$	$1.6^{+0.31}_{+0.06}$	$2^{+0.31}_{+0.06}$	$2.5^{+0.31}_{+0.06}$	$3^{+0.31}_{+0.06}$
l	max	2.05	2.9	3.6	4.25	4.8	5.5	6.8
	min	1.75	2.5	3.1	3.75	4.2	4.8	6
x	max	1.4	2	2.5	3	3.5	4	5
C	~	0.6	1	1.2	1.5	2	2.5	
l (范围)		10~14	12~20	14~28	18~35	22~40	24~50	30~60
l (系列)		10, 12, 14, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 55, 60						

注: 技术条件见表5-1-89。

表5-1-75 带孔销 (GB880—86, 代替GB880—76)

(mm)



标记示例:

销GB880—86 10×60 (公称直径 $d=10\text{mm}$, 长度 $l=60\text{mm}$, 材料为35钢, 热处理及表面氧化处理的带孔销)

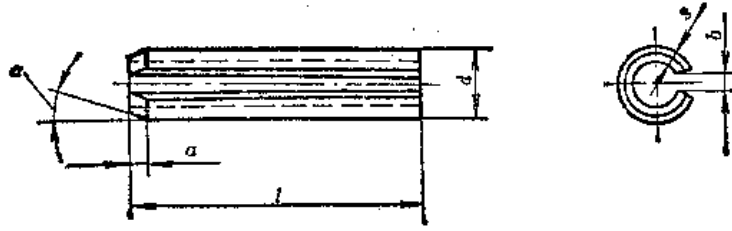
(续)

d	公称	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	25	
	min	2.94	3.925	4.925	5.925	7.91	9.91	11.89	13.89	15.89	17.89	19.87	21.87	24.87	
	max	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
d ₁	max	0.94 ~	1.14 ~	1.74 ~		2.14 ~	3.38 ~	4.18 ~			5.18 ~			6.3 ~	
	min	0.8	1	1.6		2	3.2	4			5			6.52	
i _s ~		1.5	2	2	2.5	3	4	5	5	5	6.5	6.5	6.5	8	
C ~		1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	
i		i _k + IT14 0													
公称	min	max													
8	7.71	8.29	5	4											
10	9.71	10.29	7	6											
12	11.65	12.35	9	8	8	7									
14	13.65	14.35	11	10	10	9									
16	15.65	16.35	13	12	12	11	10								
18	17.65	18.35	15	14	14	13	12								
20	19.58	20.42	17	16	16	15	14	12							
22	21.58	22.42	19	18	18	17	16	14							
24	23.58	24.42	21	20	20	19	18	16							
26	25.58	26.42	23	22	22	20	20	18							
28	27.58	28.42	25	24	24	23	22	20							
30	29.68	30.42	27	26	26	25	24	22	20	20	20				
32	31.50	32.50	29	28	28	27	26	24	22	22	22				
35	34.50	35.50	32	31	31	30	29	27	25	25	25				
40	39.50	40.50	37	36	36	35	34	32	30	30	30	27	27	27	
45	44.50	45.50	42	41	41	40	39	37	35	35	35	32	32	32	
50	49.50	50.50	47	46	46	45	44	42	40	40	40	37	37	37	34
55	54.40	55.60			51	50	49	47	45	45	45	42	42	42	39
60	59.40	60.80			56	55	54	52	50	50	50	47	47	47	44
65	64.40	65.60					59	57	55	55	55	52	52	52	49
70	69.40	70.60					64	62	60	60	60	57	57	57	54
75	74.40	75.60					69	67	65	65	65	62	62	62	59
80	79.40	80.60					74	72	70	70	70	67	67	67	64
85	84.30	85.70						77	75	75	75	72	72	72	69
90	89.30	90.70						82	80	80	80	77	77	77	74
95	94.30	95.70						87	85	85	85	82	82	82	79
100	99.30	100.70						92	90	90	90	87	87	87	84
120	119.30	120.70							110	110	110	107	107	107	104
140	139.20	140.80										127	127	127	124
160	159.20	160.80										147	147	147	144
180	179.20	180.80											167	167	164
200	199.08	200.92											187	187	184

注：1.尽可能不采用括号内的规格。2.折线之间为商品规格范围。3.技术条件见表5-1-89。

表5-1-76 弹性圆柱销 (GB879—86, 代替GB879—76)

(mm)



材料: 65Mn或60Si2MnA, P级光亮弹簧钢带

热处理: 硬度HV420~560

表面氧化处理

技术要求: 表面不允许有裂缝、浮锈、氧化皮及影响使用的条痕和毛刺

标记示例:

销GB879—86 12×50 (公称直径 $d=12$ mm, 长度 $l=50$ mm, 材料为65Mn, 表面氧化处理的弹性圆柱销)

d	公称	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30
	min	1.20	1.70	2.20	2.70	3.20	4.30	5.30	6.30	8.30	10.30	12.40	16.40	20.40	25.40	30.40
	max	1.30	1.80	2.30	2.80	3.40	4.50	5.50	6.60	8.60	10.60	12.70	16.70	20.80	25.80	30.80
s	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1	1	1.5	2	2	3	4	4.5	6	
a ≈	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1	1	1.5	2	2	3	3	3	3	
α	20°								15°							
剪切(kN) 载荷min双剪	0.70	1.58	2.8	4.38	6.32	11.24	17.54	26.04	42.70	70.16	104.1	171.0	280.6	438.5	631.4	
b ≈	1	1	1	1	1.4	1.6	1.6	2	2	2	2.4	2.4	3.5	3.5	3.5	
l (范围)	4~20	4~20	4~30	4~30	4~40	4~50	5~80	10~100	10~120	10~160	10~180	10~200	10~200	14~200	14~200	
l (系列)	4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200															

注: 销孔的公称直径等于 d 公称, 推荐销孔公差带为H12。

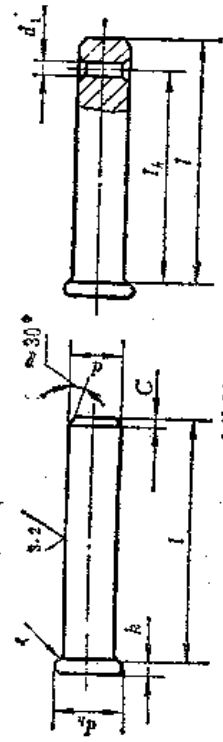
表5-1-77 销轴 (GB882-86, 代替GB882-76)

(mm)

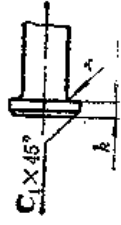
其余 12.5

A型

B型



允许制造的形式



$$l_1 = l - l_1$$

$$l_1 = \frac{l}{1.14}$$

标记示例:

销轴GB882-86 10×50 (公称直径 $d = 10\text{mm}$, 长度 $l = 50\text{mm}$, 材料为35钢, 热处理硬度HRC28~36, 表面氧化处理的A型销轴)

	公称	8	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	36	40	45	50	55	60	
d	min	2.94	3.925	4.925	5.925	7.91	9.91	11.89	13.89	15.89	17.89	19.87	21.87	24.87	27.37	29.87	31.84	35.84	39.84	44.84	49.84	54.81	59.81	
	max	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	36	40	45	50	55	60	
d_1	max	5~	8~	10~	12~	14~	16~	18~	20~	22~	25~	28~	32~	36~	38~	40~	45~	50~	55~	60~	65~	70~		
	min	4.7	5.7	7.64	9.64	11.57	13.57	15.57	16.57	19.48	21.48	24.48	27.48	31.38	35.38	37.38	39.38	44.38	49.38	54.26	59.26	64.26	69.26	
A (偏差)		1.5 ± 0.125	2 ± 0.125	2.5 ± 0.125	3 ± 0.125	3.5 ± 0.15	4 ± 0.15	5 ± 0.15	6 ± 0.15	7 ± 0.18	8 ± 0.18													
d_1	max	1.74	2.14	2.54	3.14	3.54	4.14	4.54	5.14	5.54	6.14	6.54	7.14	7.54	8.14	8.54	9.14	9.54	10.14	10.54	11.14	11.54		
	min	1.6	2	2.4	2.8	3.2	3.6	4	4.4	4.8	5.2	5.6	6	6.4	6.8	7.2	7.6	8	8.4	8.8	9.2	9.6		
r		0.2					0.5								1					1.5				
C_{∞}		0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	
C_1		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	
l_1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
l (范围)		6~26	8~40	12~60	12~80	14~120	20~120	20~140	24~140	24~160	40~180	50~200	50~200	70~200	80~200	90~200	100~200	110~200	120~200	130~200	140~200	150~200	160~200	
l 系列		6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 48, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200																						

注: 1. 技术条件见表5-1-89.

(八) 紧固件技术条件 (表5-1-78表5-1-89)

表5-1-78 螺栓与螺柱技术条件

标准号	GB5782—86、GB5786—86、GB 5786—86、GB37—88①		GB5783—86、GB5784—86		GB798—88	GB799—88	GB897~GB900—88 GB901—88②		GB953—88	
材 料	钢	不锈钢	钢	不锈钢	钢	钢	钢	不锈钢	钢	
螺 纹	公差	6g		6g		8g	8g	6g		8g
	标准	GB196—81、GB197—81		GB196—81、GB197—81		GB196—81、GB197—81		普通螺纹、GB196—81、GB197—81 过渡配合螺纹、 GMC ₂ M、GB1167—74		GB196—81 GB197—81
力 学 性 能	等 级	$d \leq 39, 8.8$ $d > 39$, 按 协议	$d \leq 20$, A2-70 $20 < d \leq 39$, A2-50 $d > 39$, 按 协议	GB5783—86, 8.8 GB5784—86, 5.8、6.8、 8.8	A2-72	4.6 5.6	$d \leq 39$ 3.6 $d > 39$ 按协议	4.8、5.8、 6.8、8.8、 10.9、12.9	A2-50 A2-70	4.8 6.8 8.8
	标准	GB3098.1—82	GB3098.6—86	GB3098.1—82	GB3098.6—86	GB3098.1—82	GB3098.1—82	GB3098.1—82	GB3098.6—82	GB3098.1—82
公 差	产 品 等 级	A用于 $d \leq 24$ 和 $l \leq 10d$ 或 $\leq 150\text{mm}$ (按较小值) B用于 $d > 24$ 和 $l > 10d$ 或 $> 150\text{mm}$ (按较小值)		GB5783—86同左 (GB5782—86) GB5784—86, B		C	C	B		C
	标准	GB3103.1—82		GB3103.1—82		GB3103.1—82	GB3103.1—82	GB3103.1—82		GB3103.1—82
表面处理	①氧化 ②镀锌钝化 GB5267—85	不经处理		①氧化 ②镀锌钝化 GB5267—85	不经处理		①不经处理 ②镀锌钝化 GB5267—85	①不经处理 ②镀锌钝化 GB5267—85	①不经处理 ②镀锌钝化 GB5267—85	
表面缺陷	GB5779.1—86		GB5779.1—86		GB5779.1—86	GB5779.1—86	GB5779.1—86 GB5779.3—86		GB5779.1—86	
验收及包装	GB90—85		GB90—85		GB90—85	GB90—85	GB90—85		GB90—85	

注：① GB37—88，螺栓技术条件中规定材料仅选钢一种。
② GB901—88，螺柱技术条件中规定，只采用普通螺纹标准公差。

表5-1-79 螺钉技术条件

分类	标准代号	材料		
		钢	不 锈 钢	
螺 纹	公差	GB65、67、68、69、818、819、820、71、73、74、75—85 GB72、829、830、831、946—88	6g	
		GB77、78、79、80、821—85 83、84、85、86—88	45H级为5g、6g，33H级为6g	
		GB70—85	12g级为5g、6g，8.8等级为6g	
		GB5281—85	5g、6g	
标 准		GB196—81、GB197—81		
力 学 性 能	等 级	GB65、67、68、69—85	4.8、5.8	A2-70、A2-50
		GB72、829、830、831、946—88		
		GB818、819、820—85	4.8	A2-70、A2-50
		GB71、73、74、75—85	14H、22H	A1-50
		GB77、78、79、80、821、83、84、85、86—85	33H、45H	A2-50
		GB70—85	8.8、12.9	$\leq M20$, A2-70; $> M20$, A2-50
标 准		GB3098.1—82	GB3098.6—85 86	
公 差	产 品 等 级	A		
标 准		GB3103.1—82		
沉头的测量	GB68、69、819、820—85	GB5279—85		
十字槽	GB818、819、820—85	GB944.1—85		

(续)

分类	标准代号	材料	
		钢	不 锈 钢
表面处理	GB65, 67, 68, 69, 818, 819, 820—85 GB72, 829, 830, 831, 946—88	不经处理	镀锌钝化 GB5267—85
	GB70, 71, 73, 74, 75, 77, 78, 821, 5281—85 GB83, 84, 85, 86—88	氧化	
表面缺陷		GB5779.1—86	
验收及包装		GB90—85	

注: 1.GB819—86, 材料仅采用钢。

表5-1-80 螺母技术条件

标准代号	材料	分类	螺 纹		力 学 性 能		公 差		表面处理	表面缺陷	验收及包装
			公差	标准	等 级	标 准	产品等级	标准			
GB6171—86	钢	6H	GB197—81	D ≤ 39, 6, 8, 10 D > 39, 按协议	GB3098.4—86	A	A 用于 D ≤ 16	① 不经处理 ② 镀锌钝化 GB5267—85	GB5779.2—86	GB90—85	
											GB197—81
GB6172—85	钢	6H	GB197—81	D ≤ 39, 0.4, 0.5 D > 39, 按协议	GB3098.2—82	A	A 用于 D ≤ 16	① 不经处理 ② 镀锌钝化 GB5267—85	GB5779.2—86	GB90—85	
											GB197—81
GB6173—85	钢	6H	GB197—81	D ≤ 39, 0.4, 0.5 D > 39, 按协议	GB3098.4—86	A	A 用于 D ≤ 16	① 不经处理 ② 镀锌钝化 GB5267—85	GB5779.2—86	GB90—85	
											GB197—81
GB6170—86	钢	6H	GB196—81	D < 3, 6; D ≥ 3~39, 6, 8, 10; D > 39, 按 协议	GB3098.2—82	A	B 用于 D > 16	① 不经处理 ② 镀锌处理 GB5267—85	GB5779.2—86	GB90—85	
GB6175—85				9~12	GB3098.4—86						
GB6176—86				D > 16; 8 D ≤ 16; 10, 12							
GB6178—86				6, 8, 10							
GB6180—86				9, 12							
GB56—88				5, 8							
GB804—88				8, 10							GB3098.2—82
GB802—88				6, 8							
GB923—88				5, 6							
GB806—88				5							
GB807—88				5							
GB808—88				Q 235-A Q 215-A HPb59-1							
GB810—88	45钢										
GB812—88				① 精部或全部热处理后 HRC35~45 ② 调质HRC 24~30表面氧化处理							
GB815—88	Q 235-A			① 氧化处理 ② 镀锌钝化 GB5267—85							
GB816—88											
GB817—88											

表5-1-81 平垫圈技术条件

垫圈标准号	GB848—85, GB97.1—85, GB97.2—85						GB95—85 GB5287—85	GB96—85		
材 料	钢			奥氏体不锈钢			钢	钢	奥氏体不锈钢	
力学性能	等 级	140HV	200HV	300HV	A 140	A 200	A 350	100HV	A 级: 140HV C 级: 100HV	A 140
	标 准	—			—			—	—	—
	硬度HV	≥140	200~300	300~400	≥140	200~300	350~400	≥100	A 级: ≥140 C 级: ≥100	≥140
公 差	产品等级	A						C	A 用于公称 尺寸≤16 C 用于公称 尺寸>16	A
	标 准	GB3103.3—82								
表面处理	① 不经处理 ② 镀锌钝化 GB5267—85			不经处理			① 不经处理① ② 镀锌钝化 GB5267—85		不经处理	
验收及包装	GB90—85									

注: 1. 有色金属和其它材料, 由协议规定。
2. 300HV级垫圈应经淬火并回火处理。
① 对GB95—85垫圈仅此一条。

表5-1-82 止动垫圈技术条件 (GB98—85, 代替GB98—76)

1. 选用材料①						
种 类	牌 号			标 准 编 号		
碳 素 钢	A2、B2、A3、B3			GB700—79②		
	10、15			GB699—88③		
2. 垫圈厚度 (S) 的允差						
基本尺寸	0.3~0.8	1~1.5	2~2.5	3	4~5	7~14
极限偏差	±0.10	±0.15	±0.20	±0.3	+0.4 -0.5	+0.4 -0.8
3. 技术要求						
垫圈应进行退火处理, 垫圈表面不允许有影响使用的毛刺、浮锈						
4. 上述规定以外的技术条件由供需双方协议						

- ① 不同冶炼及浇注方法制造的钢材同样可以采用, “牌号”栏内每一通栏中所列各种材料可互相通用。
- ② 该标准已被GB700—88取代。
- ③ 原标准为GB699—85, 本章类似情况不再注出。

表5-1-83 弹簧垫圈技术条件 (GB94.1-87, 代替GB94-76)

1. 材料和热处理要求①															
材 料			热 处 理		表 面 处 理										
种 类	牌 号	标 准 编 号													
弹 簧 钢	65Mn 70 60Si2Mn	GB1222-84	淬火并回火 HRC42~50		氧 化 磷 化 镀锌钝化										
不 锈 钢	3Cr13	GB1220-84	—		—										
	1Cr18Ni9Ti														
铜及其合金	QSi3-1	GB4431-84	>HB90		—										
2. 性能要求															
2.1 弹性要求:															
2.1.1 标准型、轻型和重型垫圈应进行弹性试验, 试验后的自由高度应不小于1.67S公称															
2.1.2 波形和鞍形垫圈应进行弹性试验, 试验后的自由高度应不小于下表的规定															
规 格	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
试验后的 自由高度 \geq	0.9	1	1.25	1.6	2.1	2.4	2.8	3.2	3.8	3.8	4.4	4.4	5.6	5.6	8
2.1.3 不锈钢和铜垫圈的弹性由供需双方协议															
2.2 韧性要求: 垫圈应进行韧性试验, 铜垫圈扭至90°、不锈钢和铜垫圈扭至45°, 不得断裂; 当扭断时, 断面应平滑															
2.3 抗氢脆: 镀锌垫圈应进行试验, 试验后不得断裂															
2.4 其它性能要求:															
2.4.1 垫圈表面不允许有裂纹、浮锈和影响使用的凹痕、划伤、毛刺															
2.4.2 垫圈截面的内外圆角半径应不大于1/4S公称															
2.4.3 垫圈外表面允许有轧压的花纹															
3. 试验方法															
3.1 弹性试验: 将垫圈按下表规定的试验载荷连续加载三次后, 测量其自由高度															
规格(mm)	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20		
试验载荷(N)	780	1160	1760	3050	5050	7050	12900	20600	30000	41300	56300	69000	88000		
规格(mm)	22		24	27	30	33	36	39	42	45	48				
试验载荷(N)	110000		127000	167000	204000	255000	298000	343000	394000	457000	518000				
3.2 韧性试验: 将垫圈夹于虎钳和扳手之间, 虎钳和扳手之间的距离等于垫圈外径的二分之一(如图所示), 将扳手向顺时针方向缓慢扭转, 达到90°(或45°)时, 目测垫圈表面, 继续扭转, 直至扭断, 目测断面															
3.3 抗氢脆试验: 将垫圈用平垫隔开穿在试棒上, 进行压缩, 并达到3.1条表规定的试验载荷, 放置24小时以上, 然后松开, 目测垫圈表面															
$D = d + 2b$ 公称 $H_1 = \frac{D}{2}$															
4. 上述规定以外的技术条件由供需双方协议															

① 垫圈镀锌后, 必须立即进行驱氢处理, 热处理硬度供生产工艺参考。

表5-1-84 (弹性)齿形、锯齿形锁紧垫圈技术条件
(GB94.2—87, 代替GB957—76有关部分)

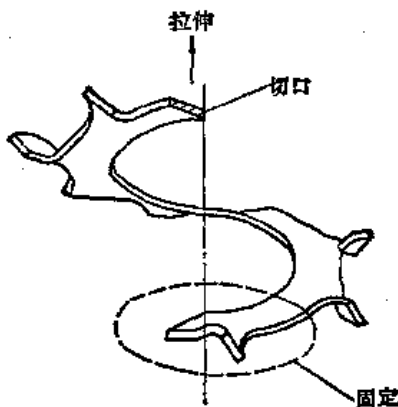
1.材料和热处理要求①				
材 料			热处理	表面处理
种 类	牌 号	标准编号		
弹簧钢	65Mn	GB3525—83	淬火并回火 HRC40~50	氧化 镀锌钝化
铜及其合金	QSn6.5-0.1(硬)	GB2066—80	—	钝化

2.性能要求

- 2.1 弹性要求: 齿形锁紧垫圈应按3.1条进行弹性试验, 试验后垫圈的高度应不等于或小于 H_1 尺寸 ($H_1 = s + 0.12\text{mm}$, s —材料的实际厚度)
- 2.2 韧性要求: 齿形锁紧垫圈应按 3.2 条进行韧性试验, 试验后不得断裂
- 2.3 抗氢脆: 镀锌齿形锁紧垫圈应按 3.3 条进行抗氢脆试验, 试验后不得断裂
- 2.4 表面缺陷: 垫圈表面不允许有裂纹、浮锈和影响使用的毛刺

3.试验方法

- 3.1 弹性实验: 将垫圈压缩到 H_1 尺寸, 然后松开, 测量其高度。对内、外齿锁紧垫圈, 应在两平面间进行压缩。对锥形锁紧垫圈, 应在相应的内外锥面间进行压缩
- 3.2 韧性试验: 将垫圈齿圈切开, 固定一端, 拉伸另一端, 使其分开的距离约等于垫圈的内径, 拉伸方向如下图所示。然后, 目测垫圈表面



- 3.3 抗氢脆试验: 将垫圈用平垫(或锥垫)隔开穿在试棒上并使垫圈压缩到 H_1 尺寸, 放置 48 小时以上, 然后松开, 目测垫圈表面

4. 上述规定以外的技术条件, 由供需双方协议

① 垫圈镀锌后, 必须立即进行驱氢处理; 热处理硬度供生产工艺参考。

表5-1-85 鞍形、波形弹性垫圈技术条件
(GB94.3—87, 代替GB957—76有关部分)

1.材料热处理要求①				
材 料			热处理	表面处理
种 类	牌 号	标准编号		
弹簧钢	65Mn	GB3525—83	淬火并回火 HRC40~50	氧化 镀锌钝化
铜及其合金	QSn6.5-0.1(硬)	GB2066—80	—	钝化

2.性能要求

- 2.1 弹性要求: 规格等于或大于 4 mm 的垫圈应按3.1条进行试验, 试验后垫圈的高度 H 应不小于相应产品标准的 H_{min}
- 2.2 抗氢脆: 规格等于或大于 4 mm 的镀锌垫圈应按 3.2条进行抗氢脆试验, 试验后不得断裂
- 2.3 表面缺陷: 垫圈不允许有裂纹, 浮锈和影响使用的毛刺

3.试验方法

- 3.1 弹性试验: 将垫圈按下表规定的试验载荷进行压缩, 然后松开, 测量其高度

规格 (mm)	4	5	6	8	10	12	14
负载 (N)	2700	4400	6150	11300	18000	26300	36100
规格 (mm)	16	18	20	22	24	27	30
负载 (N)	49200	60000	78000	97000	112000	146000	178000

- 3.2 抗氢脆试验: 将垫圈用平垫隔开穿在试棒上, 按上表规定的试验载荷进行压缩, 放置 48 h 以上, 然后松开, 目测垫圈表面

4.上述规定以外的技术条件, 由供需双方协议

① 垫圈镀锌后, 必须立即进行驱氢处理; 热处理硬度供生产工艺参考。

表5-1-86 弹性挡圈技术条件
(GB959.1-86, 代替GB959-76)

1. 材料			
牌 号	标准编号		
65Mn 60Si2MnA	GB3525-83		
2. 热处理和表面处理①			
d_0 或 d (mm)	热处理(淬火并回火)		表面处理
	HRC	HV	
≤48	47~54	470~580	氧化
>48~200	44~51	435~530	镀锌钝化
3. 性能要求			

- 3.1 弹性要求: 挡圈应进行弹性试验。试验后, 孔用、轴用及开口挡圈应满足下列要求:
- ① 试验后的孔用挡圈外径 (D) 应不小于沟槽直径 (d_2) 的最大值
 - ② 试验后的轴用挡圈内径 (d) 应不大于沟槽直径 (d_2) 的最小值
 - ③ 试验后的开口挡圈内径 (d) 应不大于沟槽直径 (d_2) 的基本尺寸

试验方法按4.1条的规定

- 3.2 缝规检查: 孔用及轴用挡圈应进行缝规检查试验。试验时, 挡圈应能自由地通过缝规。试验方法按第4.2条的规定

- 3.3 韧性要求: 开口挡圈应进行韧性试验。试验后, 挡圈应不断裂。试验方法按第4.3条的规定

4. 试验方法

4.1 弹性试验:

- 4.1.1 用定位钳夹紧孔用挡圈, 使外径 (D) 缩小至 $0.99d_0$, 然后放松, 连续进行五次。试验后, 测量外径尺寸 (D)

- 4.1.2 用定位钳张开轴用挡圈, 使内径 (d) 扩大至 $1.01d_0$, 然后放松, 连续进行五次。试验后, 测量内径尺寸 (d)

- 4.1.3 将开口挡圈装入试验轴上, 然后拆下测量内径 (d) 尺寸。试验轴的直径应等于沟槽直径 (d_2) 的基本尺寸

- 4.2 缝规检查: 将挡圈放入缝规。缝规按右图及下表规定

H ——缝规高度, δ ——缝规宽度, D ——挡圈外径, S ——挡圈厚度

孔径或轴径 d_0	δ
≤100	$1.5 \times S$
>100	$1.8 \times S$

- 4.3 韧性试验: 将开口挡圈装在试验轴上, 保持48h 应不断裂。试验轴的直径应等于沟槽基本尺寸 (d_2) 的1.1倍

5. 表面缺陷

- 5.1 挡圈的表面不允许有裂纹
- 5.2 挡圈不允许有使用的毛刺

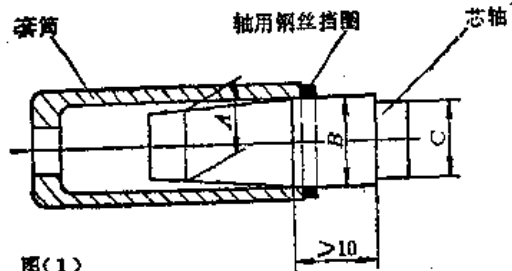
6. 上述规定以外的技术条件, 由供需双方协议

注: 热处理硬度仅供生产工艺参考。

表5-1-87 钢丝挡圈技术条件 (GB959.2-86)

1. 材料	
牌 号	标准编号
碳素弹簧钢丝	GB4357-84
2. 热处理和表面处理	
2.1	挡圈应进行低温回火处理
2.2	挡圈应进行表面氧化处理
3. 性能要求	
3.1	弹性要求: 挡圈应进行弹性试验。试验方法按第4.1条的规定。试验后, 孔用、轴用钢丝挡圈应符合第5.1条和5.2条的规定, 并且, 孔用钢丝挡圈外径 (D) 及开口尺寸 (B) 均应符合尺寸标准的规定, 轴用钢丝挡圈内径 (d) 及开口尺寸 (B) 均应符合尺寸标准的规定
3.2	缝规检查: 孔用及轴用钢丝挡圈应进行缝规检查试验。试验时, 挡圈应能自由地通过缝规, 试验方法按第4.2条的规定
4. 试验方法	

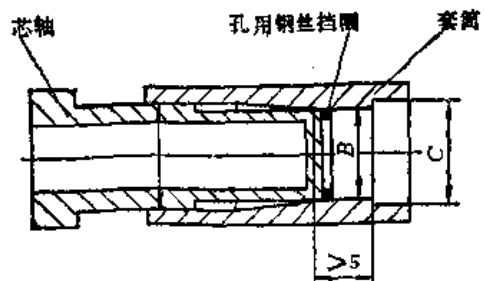
- 4.1 将钢丝挡圈装在图(1)的芯轴上或图(2)的套筒内, 再用套筒或芯轴压出, 连续进行三次弹性试验。试验后, 用通用或专用量具测量, 外径 (D) 及开口 (B) 尺寸, 或内径 (d) 及开口 (B) 尺寸



图(1)

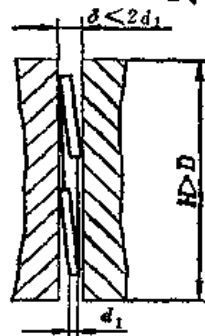
$$A = d \quad B = 1.01d_0^{+0.05} \quad C = d_1^{+0.05}$$

d, d_0, d_1 见产品标准



图(2) $A = D \quad B = 0.99d_0^{-0.05} \quad C = d_1^{-0.05}$

D, d_0, d_1 见产品标准



图(3)

H ——缝规高度
 δ ——缝规宽度

- 4.2 将挡圈放入缝规。缝规按图(3)规定

5. 表面缺陷

- 5.1 挡圈表面不允许有裂纹
- 5.2 挡圈不允许有影响使用的毛刺

6. 上述规定以外的技术条件, 由供需双方协议

表5-1-88 切制挡圈技术条件 (GB959.3-86)

1. 材 料	
牌 号	标 准 编 号
Q 235-A	GB700-88
35	GB699-88
45	
Y 12	YB191-75

2. 热处理及表面处理

根据使用要求, 对35、45钢制成的挡圈可进行热处理, 其硬度及表面处理按下表规定

材料牌号	热处理(淬火并回火) HRC	表面处理
35	25~35	氧 化
45	39~44	

3. 精度和性能要求

- 3.1 螺纹按GB196-81规定的粗牙普通螺纹, 其公差按 GB197-81 规定的7H级制造。轴肩挡圈两端面的不平行度按GB1184-80《形状和位置公差 未注公差的规定》附表3中规定的6级公差
- 3.2 挡圈表面不允许有影响使用的毛刺、浮锈
- 3.3 螺纹检查应用螺纹量规(或万能量具)进行

4. 上述规定以外的技术条件, 由供需双方协议

表5-1-89 销技术条件 (GB121-86, 代替GB121-76)

1. 公差配合与技术要求	
1.1	带螺纹的销, 其螺纹基本尺寸按GB196-81规定的粗牙普通螺纹, 螺纹公差按GB197-81规定的7H或8g制造
1.2	带内螺纹的销, 其螺孔内倒角的形式与尺寸, 由制造厂规定
1.3	锥销的锥度公差按JB1-59《锥度公差》规定的6级制造
1.4	根据生产工艺的需要, 销的端面允许有自然形成的凹穴或留有中心孔
1.5	销表面不允许有裂缝和浮锈, 不允许有影响使用的凹痕和毛刺

2. 材料、热处理及表面处理要求①

材 料	热处理(淬火并回火)	表面处理
35	HRC28~38	氧化(磨削表面除外)
45	HRC38~46	
30CrMnSiA	HRC37~42	镀锌钝化
H62、HPb59-1	—	—
QS13-1	—	—
1Cr13、2Cr13	—	—
Cr17Ni2	—	—
1Cr18Ni9Ti	—	—

3. 测试与检验要求

- 3.1 硬度试验: 在端面进行硬度试验。验收时, 如有争议, 则应在距端面一个公称直径(d)的截面上进行仲裁试验。 $d \leq 5$ mm的销, 不进行硬度检查。 $d \leq 4$ mm的锥销, 不进行锥度检查
- 3.2 螺纹检查: 用螺纹量规(仅用通规)和光滑止端量规(或万能量具)进行螺纹检查

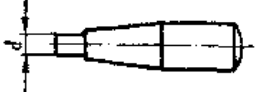

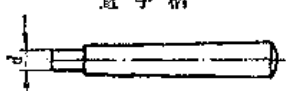
4. 上述规定以外的技术条件由供需双方协议

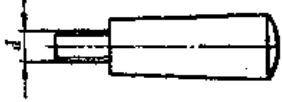
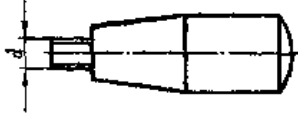
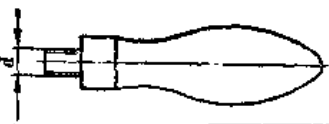

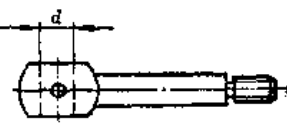
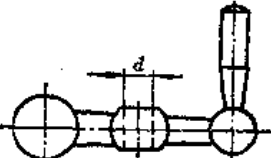
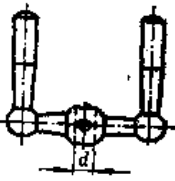
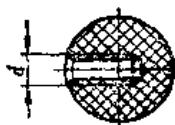
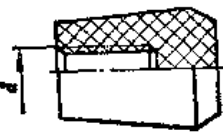
注: ① 不同冶炼及浇注方法制造的钢材同样可以采用; 材料栏内每一通栏中所列各种材料, 可以互相通用; 对35或45钢, 根据使用要求, 允许不进行热处理。

第2节 操作件

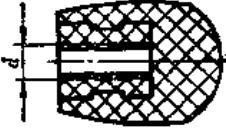

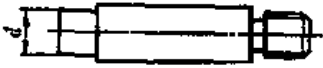
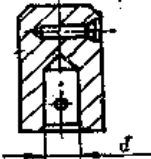
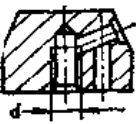

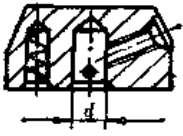
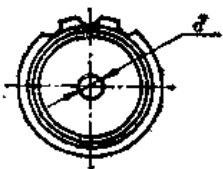
(一) 操作件品种索引 (表5-2-1)

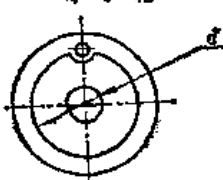
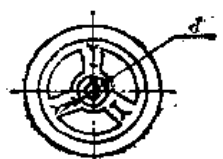
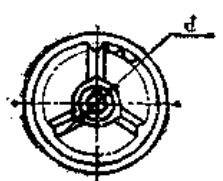

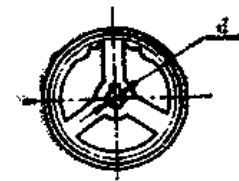

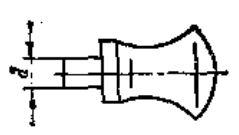
表5-2-1 操作件品种表

(1) 手 柄			
名称与简图	标 准 号	旧 标 准 号	表 号
手 柄 	GB4141.1-84	JB1332-73 GC198-60	5-2-2
曲面手柄 	GB4141.2-84		5-2-3
直手柄 	GB4141.3-84	JB1333-73 GC199-60	5-2-4


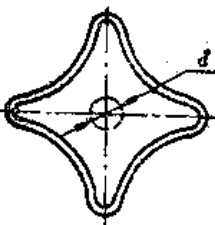

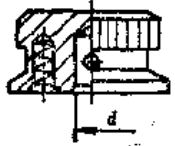
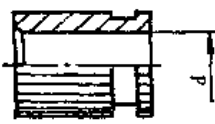
名称与简图	标准号	旧标准号	表号
转动小手柄 	GB4141.4-84	JB1334-73	5-2-5~5-2-7
转动手柄 	GB4141.5-84	JB1335-73 GC200-60	5-2-8~5-2-11
曲面转动手柄 	GB4141.6-84		5-2-12~5-2-13
锥柱手柄 	GB4141.7-84	JB1336-73 GC201-60	5-2-14
球头手柄 	GB4141.8-84	JB1337-73 GC202-60	5-2-15
单柄对重手柄 	GB4141.9-84	JB1338-73 GC214-60	5-2-16~5-2-17
双柄对重手柄 	GB4141.10-84	JB1339-73 GC215-60	5-2-18~5-2-19
手柄球 	GB4141.11-84	JB1340-73 GC203-60	5-2-20
手柄套 	GB4141.12-84	JB1341-73	5-2-21

(续)

名称与简图	标准号	旧标准号	表号
椭圆手柄套 	GB4141.13-84		5-2-22
长手柄套 	GB4141.14-84	JB1342-73	5-2-23
手柄杆 	GB4141.15-84	JB1343-73 GC205-60	5-2-24
手柄座 	GB4141.16-84	JB1346-73 GC206-60 GC207-60	5-2-25
锁紧手柄座 	GB4141.17-84	JB1347-73	5-2-26
圆盘手柄座 	GB4141.18-84	JB1348-73 GC208-60	5-2-27
定位手柄座 	GB4141.19-84	JB1349-73 GC209-60	5-2-28
(2) 手 轮			
小波纹手轮 	GB4141.20-84	JB1351-73	5-2-29

名称与简图	标准号	旧标准号	表号
小手轮 	GB4141.21-84	JB1352-73 GC216-60	5-2-30
手轮 	GB4141.22-84	JB1353-73	5-2-31
波纹手轮 	GB4141.23-84	JB1355-73 GC221-60	5-2-32
圆轮缘手轮 	GB4141.24-84	JB1356-73 GC219-60	5-2-33
波纹圆轮缘手轮 	GB4141.25-84		5-2-34
偏置手轮 	JB1354-73		5-2-35
(3) 把手			
把手 	GB4141.26-84	JB1357-73 GC222-60	5-2-36

(续)

名称与简图	标准号	旧标准号	表号
压花把手 	GB4141.27-84	JB1358-73 GC223-60	5-2-37
十字把手 	GB4141.28-84	JB1359-73	5-2-38
星形把手 	GB4141.29-84	JB1360-73 GC226-60	5-2-39
定位把手 	GB4141.30-84	JB1361-73	5-2-40
(4) 嵌套			
嵌套 	GB4141.31-84	JB1363-73 GC229-60	5-2-41

(二) 手柄 (表5-2-2至表5-2-28)

表5-2-2 手柄 (GB4141.1-84, 代替JB1332-73)

(mm)

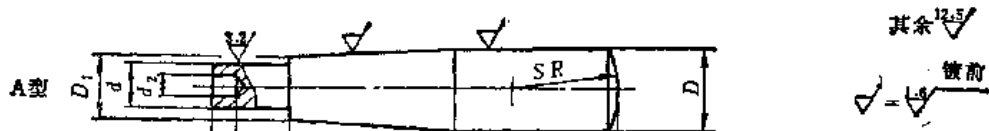
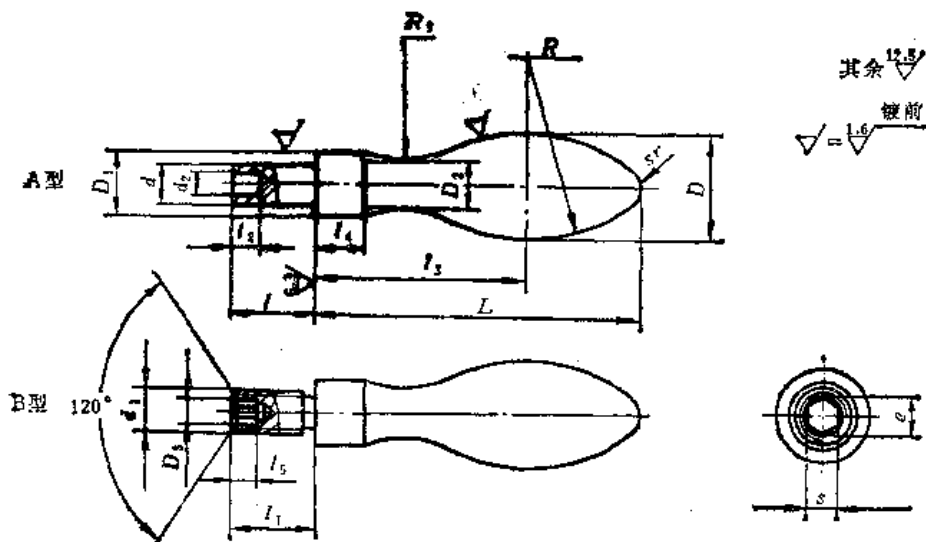


表5-2-3 曲面手柄 (GB4141.2—84)

(mm)



材料: 35, Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D·Cr)
 镀铬抛光 (D·LsCr)
 氧化 (H·Y)

标记示例:

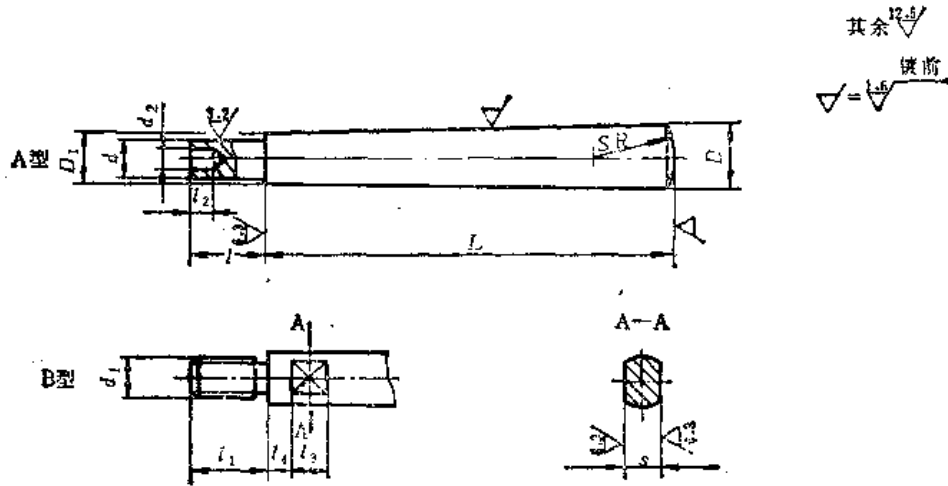
- 手柄 6×50×12 Q235-A-D·LsCr GB4141.2—84 (曲面手柄, $d = 6\text{mm}$, $L = 50\text{mm}$, $l = 12\text{mm}$, 材料 Q235-A, 镀铬抛光)
- 手柄 BM6×50 GB4141.2—84 (曲面手柄, B型, $d_1 = M6$, $L = 50\text{mm}$, 材料35钢, 喷砂镀铬)

基本尺寸	极限偏差 js7	d	d ₁	L	l			l ₁	D	D ₁	D ₂	D ₃	d ₂	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	e	s	R	R ₁	r	
					6	8	10																
4	±0.006	M4	32																				
6		M5	40																				
6		M6	50	10	12	14	16	12	16	10	8	4	4	4	32	7	3	3.5	3	28	19	3	
8	±0.007	M8	63	12	14	16	18	20	14	20	12	10	5	5.5	39	8	4	4.6	4	40.5	21	3	
10		M10	80	16	18	20	22	25	16	25	15	13	6.3	7	5	49	10	5	5.8	5	50	29	4
12	±0.009	M12	100	20	22	25	28	32	18	32	18	16	7.5	9	6	63	13	6	6.9	6	55	40.5	4.5
16		M16	112	22	25	28	32	36	20	36	22	18	9.8	12	8	70	14	8	9.2	8	68	41	7

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-4 直手柄 (GB4141.3—84, 代替JB1333—73)

(mm)



材料: 35; Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D-Cr)
 镀铬抛光 (D-LaCr)
 氧化 (H·Y)

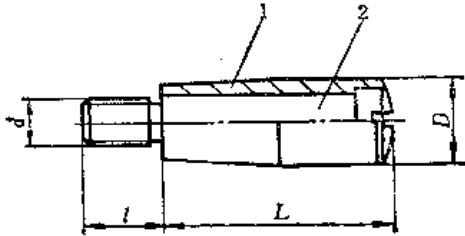
标记示例,

- 1) 手柄 6×63×10 GB4141.3—84 (直手柄, A型, $d = 6$ mm, $L = 63$ mm, $l = 10$ mm, 材料35钢, 喷砂镀铬)
- 2) 手柄 BM6×63 Q235-A-H·Y GB4141.3—84(直手柄, B型, $d_1 = M6$, $L = 63$ mm, 材料Q235-A, 氧化)

基本尺寸	极限偏差 js_7	d_1	L	l			l_1	D	D_1	d_2	t_2	t_3	t_4	SR	s	
															基本尺寸	极限偏差 h_{13}
4	±0.006	M 4	40	5	6	8	8	7	5	2.5	3			10	4	0 -0.180
5		M 5	50	6	8	10	10	8	6	3.5		6	4		5	
6		M 6	63	8	10	12	12	10	8	4	4			12	6	
8	±0.007	M 8	80	10	12	16	14	13	10	5.5				16	8	0 -0.220
10		M 10	100	12	16	20	16	16	12	7	5	8	6	20	10	
12	±0.009	M 12	125	16	20	25	18	20	16	9	6			25	13	0 -0.270
16		M 16	160	20	25	32	25	25	20	12	8	10	8	32	16	
20	±0.010	M 20	200	25	32	40	25	32	25	15	10	12	10	40	21	0 -0.330

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-5 转动小手柄
(GB4141.4—84.代替JB1334—73) (mm)



标记示例:

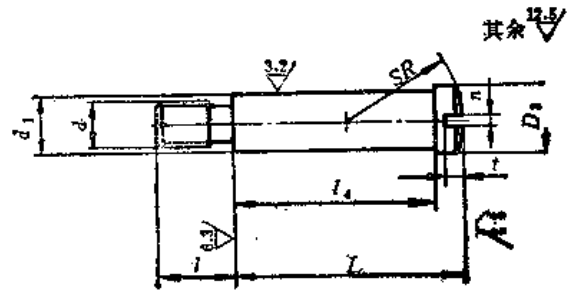
- 1) 手柄 M8×40 GB4141.4—84 (转动小手柄, d = M8, L = 40mm, 材料35钢, 氧化)
- 2) 手柄 M8×40·塑 GB4141.4—84 (转动小手柄, d = M8, L = 40mm, 材料塑料)

(续)

L	D	D ₁	D ₂	d ₁		l ₁	l ₂	l ₃	SR
				基本尺寸	极限偏差 H11				
25	12	10	8	6	+0.075 0	12	20	23.8	14
32	14	12	10	8	+0.090 0	16	27	30.5	16
40	16	14	12	10		20	34	38	20
50	20	16	16	12	+0.110 0	25	43	47.1	25

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-7 螺钉 (mm)

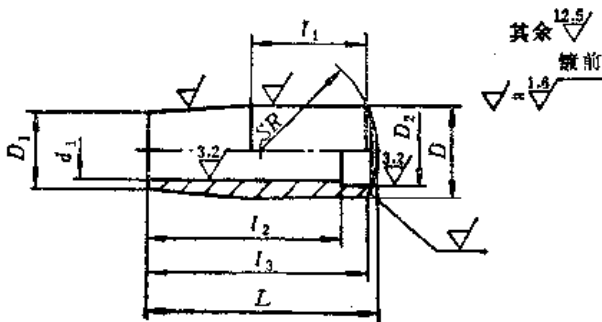


材料: 35
表面处理: 氧化 (H·Y)

主要尺寸				件号	1	2
				名称	转套	螺钉
				材料	35; Q235-A; ZL102; 塑料	35
d	L	l	D	数量	1	1
				表号	表5-2-6	表5-2-7
M5	25	10	12	规格	25	M5
M6	32	12	14		32	M6
M8	40	14	16		40	M8
M10	50	16	20		50	M10

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-6 转套 (mm)



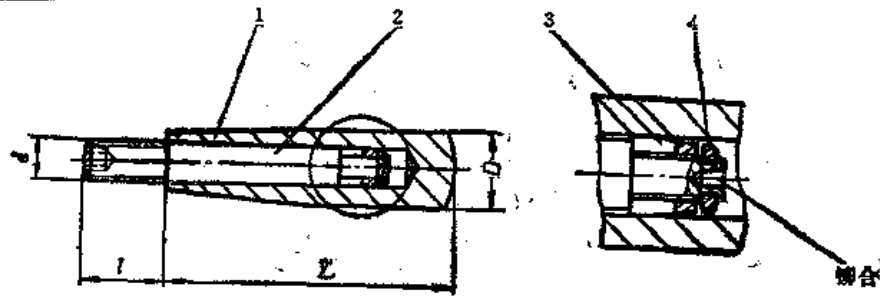
材料: 35; Q235-A; ZL102; 塑料
表面处理: 钢件氧化 (H·Y)
ZL102阳极氧化 (D·Y)

d	L	l	D ₈	d ₁		SR	l ₄	n	t
				基本尺寸	极限偏差 d11				
M5	25	10	8	6	-0.030 -0.105	14	21	1.2	2
M6	32	12	10	8	-0.040 -0.130	16	28	1.6	2.5
M8	40	14	12	10		20	35	2	3
M10	50	16	16	12	-0.050 -0.160	25	44	2.5	3.5

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-8 转动手柄 (GB4141.5-84, 代替JB1335-73)

(mm)



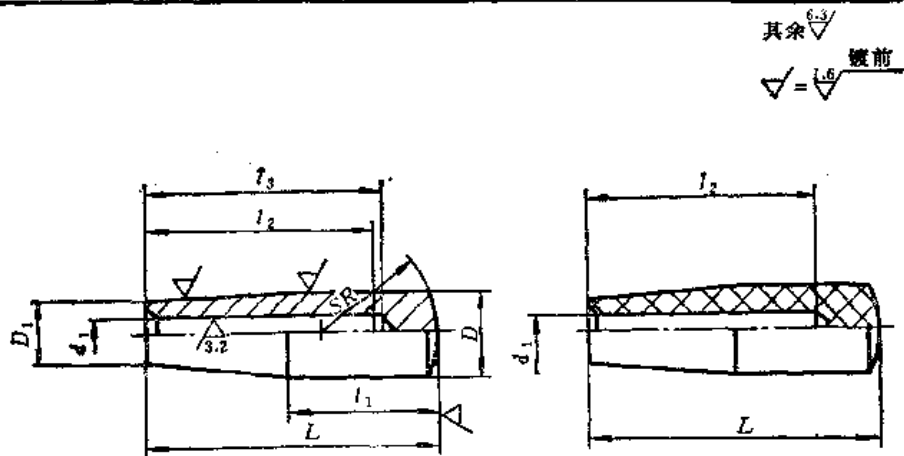
标记示例:

- 1) 手柄 M6×50 GB4141.5-84 (转动手柄, $d = M6$, $L = 50\text{mm}$, 材料35钢, 喷砂镀铬)
- 2) 手柄 M6×50·塑 GB4141.5-84 (转动手柄, $d = M6$, $L = 50\text{mm}$ 材料塑料)

主要尺寸				件号	1	2	3	4
				名称	手柄套	手柄杆	弹性套	垫圈
				材料	35, Q235-A, 塑料	35	65Mn	Q235-A
d	L	l	D	数量	1	1	1	1
				表号或标准号	表5-2-9	表5-2-10	表5-2-11	GB97.1-84
M6	50	12	16	规格	50	M6	4	2.2
M8	63	14	18		63	M8	5	2.7
M10	80	16	22		80	M10	6	3.2
M12	100	18	25		100	M12	8	4.2
M16	112	20	32		112	M16	10	6.4

表5-2-9 手柄套

(mm)



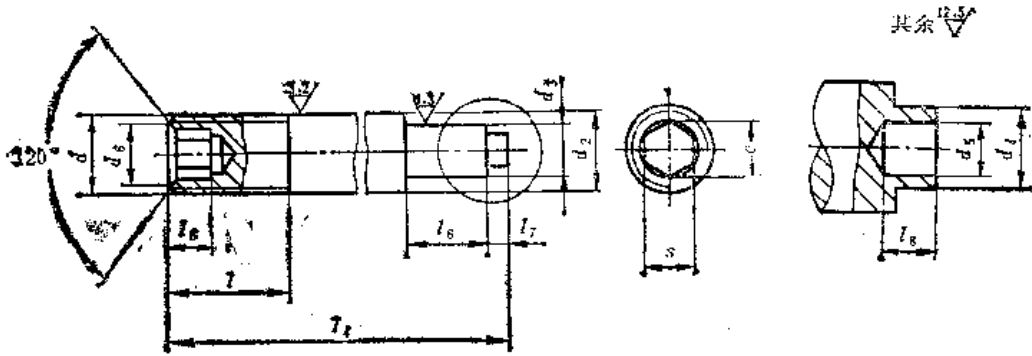
材料: 35, Q235-A, 塑料
 表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D·Cr) 镀铬抛光 (D·L·Cr) 氧化 (H·Y)

L	D	D ₁	d ₁		l ₁	l ₂	l ₃	SR
			基本尺寸	极限偏差 H11				
50	16	12	6	+0.075 0	25	40	42	20
63	18	14	8	+0.090 0	32	50	52	25
80	22	16	10		40	60	65	28
100	25	18	12	+0.110 0	50	75	80	32
112	32	22	16		56	85	90	40

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-10 手柄杆

(mm)



其余 $\sqrt{12.5}$

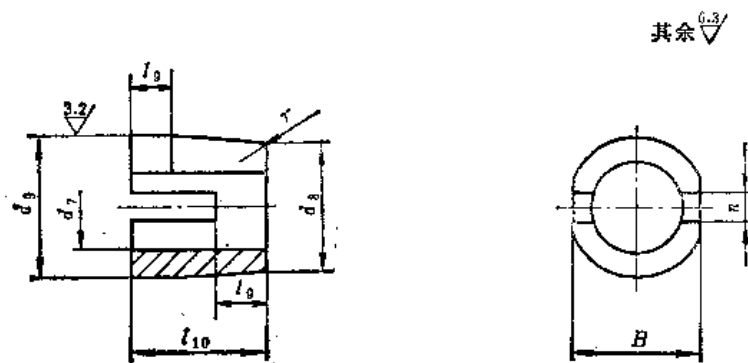
材料: 35
表面处理: 氧化 (H·Y)

d	l	d ₂		d ₃	d ₄	d ₅	d ₈	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	e	s
		基本尺寸	极限偏差 d 11											
M 6	12	6	-0.030 -0.105	3.5	2	1	4	50	3	7	1.5	1	3.5	3
M 8	14	8	-0.040 -0.130	4.5	2.5	1.5	5	60	4	9	2	1.5	4.6	4
M 10	16	10	-0.050 -0.160	5.5	3	2	6.3	70	5	11	2	2	5.8	5
M 12	18	12	-0.050 -0.160	7.5	4	2.5	7.5	90	6	13	2.5	2.5	6.9	6
M 16	20	16	-0.050 -0.160	9.5	6	4.5	9.8	100	8	15	2.5	4.5	9.2	8

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-11 弹性套

(mm)



其余 $\sqrt{6.3}$

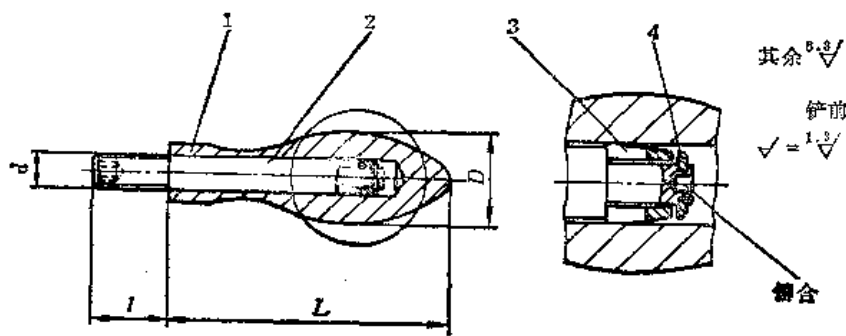
材料: 65Mn
热处理: HRC42

d ₁	d ₂	d ₃		B	l ₃	l ₁₀	n	r
		基本尺寸	极限偏差 h 11					
4	6	6.20	0	5.5	2	6	1	0.5
5	8	8.25	-0.090	7.5		8		
6	10	10.25	0 -0.110	9.5	3	10	1.2	1
8	12	12.30		11.5				
10	16	16.30		14.5		14		

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-12 曲面转动手柄 (GB4141.6-84)

(mm)



其余 $R_{3.2}$

镀前

$\sqrt{R} = 1.6$

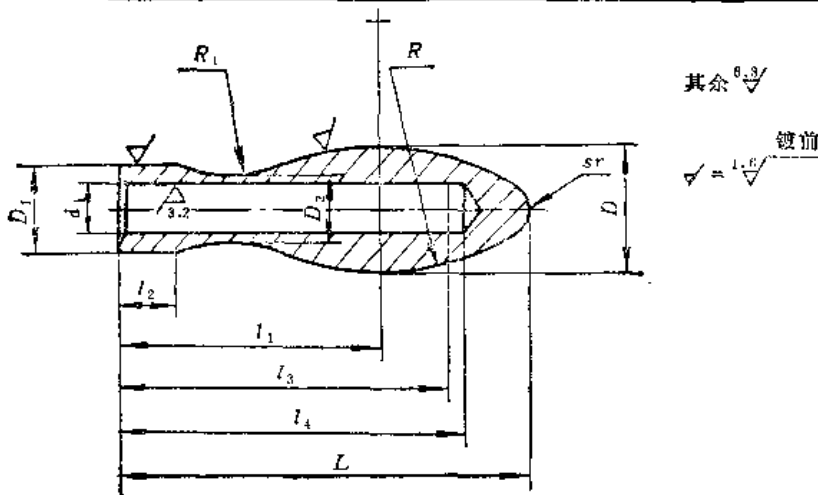
标记示例:

手柄 M8×63 GB4141.6-84 (曲面转动手柄, $d = M8, L = 63mm$, 材料35钢, 喷砂镀铬)

主要尺寸				件号	1	2	3	4
				名称	手柄套	手柄杆	弹性套	垫圈
				材料	35, Q235-A	35	65Mn	Q235-A
d	L	l	D	数量	1	1	1	1
				表号或标准号	表5-2-13	GB4141.5-84 (件2)表5-2-10	GB4141.5-84 (件3)表5-2-11	GB97.1-84
M6	50	12	16	规格	50	M6	4	2.2
M8	63	14	20		63	M8	5	2.7
M10	80	16	25		80	M10	6	3.2
M12	100	18	32		100	M12	8	4.2
M16	112	20	36		112	M16	10	6.4

表5-2-13 手柄套

(mm)



其余 $R_{3.2}$

镀前 $\sqrt{R} = 1.6$

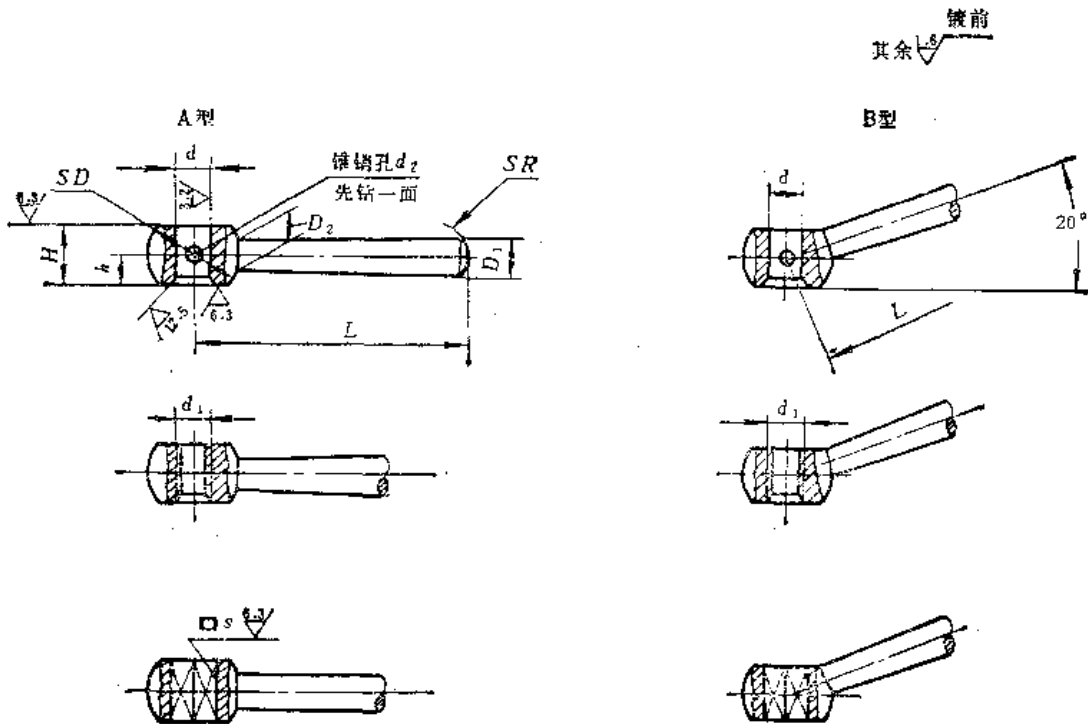
材料: 35, Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬
 (PS/D·Cr)
 镀铬抛光
 (D·L₂Cr)

L	D	D ₁	d ₁		D ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	R	R ₁	sr
			基本尺寸	极限偏差 H11								
50	16	11	6	+0.075 0	9	32	7	40	42	31	21	3
63	20	14	8	+0.090 0	11	40	8	50	52	40.5	26	3.5
80	25	16	10		13	50	10	60	65	50	29	5
100	32	20	12	+0.110 0	16	64	13	75	80	55	40.5	6
112	36	22	16		20	70	14	85	90	68	41	7

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-14 锥柱手柄 (GB4141.7—84, 代替JB1336—73)

(mm)



材料: 35, Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D·Cr)
 镀铬抛光 (D·L₃Cr)
 氧化 (H·Y)

标记示例:

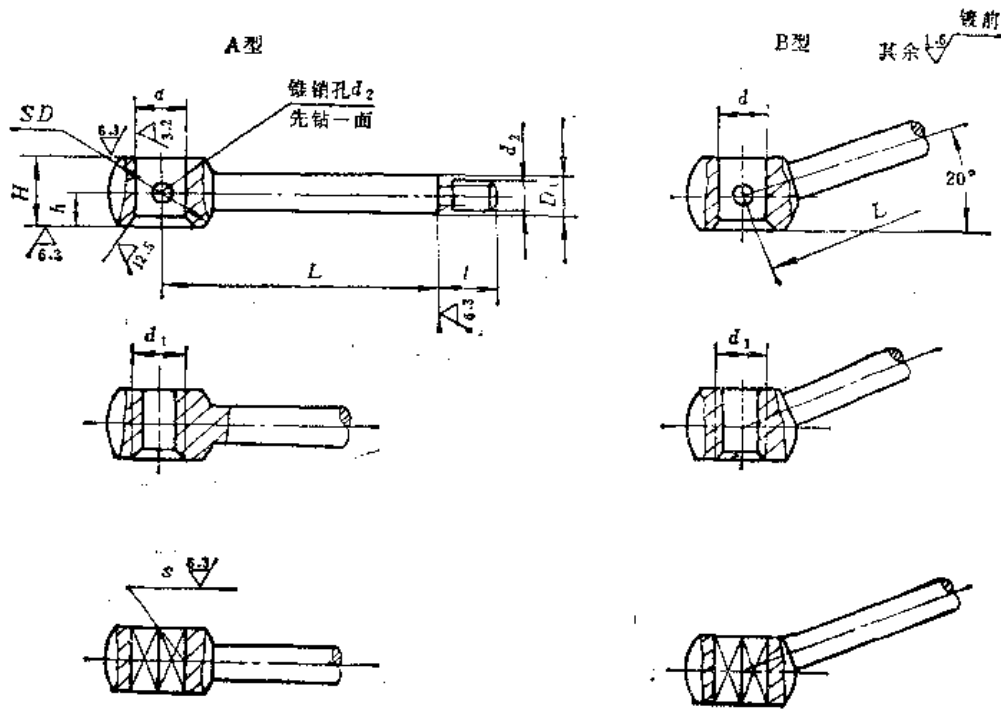
- 手柄 6×50 GB4141.7—84 (锥柱手柄, A型, $d = 6\text{mm}$, $L = 50\text{mm}$, 材料35钢, 喷砂镀铬)
- 手柄 BM6×50 Q235-A-D·L₃Cr GB4141.7—84 (锥柱手柄, B型, $d_1 = M6$, $L = 50\text{mm}$, 材料Q235-A, 镀铬抛光)

d		d ₁	s		L	SD	D ₁	D ₂	d ₂	H	h	SR	圆锥销 GB117—86			
基本尺寸	极限偏差 H8		基本尺寸	极限偏差 H13												
5	+0.018 0	M5	—	—	40	12	7	5	2	9	4.5	10	2×12			
6		M6	5	+0.18 0	50	14	8			10			5	2×14		
8	+0.022 0	M8	5.5	+0.22 0	63	16	10	6	3	11	6.5	12	3×16			
10		M10	7		80	20	12	8		14			16	3×20		
12	+0.027 0	M12	8	+0.27 0	100	25	15	10	4	18	8.5	20	4×25			
16		M16	10		125	32	18	12		5			22	10	25	5×32
20	+0.033 0	M20	13		160	40	22	16		6			28	13	32	6×40
25		M24	18	200	50	28	23	8	36	17	40	8×50				

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-15 球头手柄 (GB4141.8—84, 代替JB1337—73)

(mm)



材料: 35; Q235-A

表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D·Cr)

镀铬抛光 (D·LaCr)

标记示例:

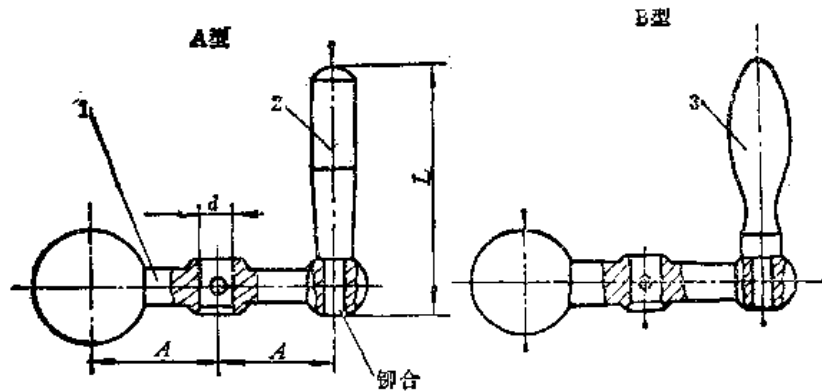
- 1) 手柄 8×50 GB4141.8—84 (球头手柄, A型, $d = 8\text{mm}$, $L = 50\text{mm}$, 材料35钢, 喷砂镀铬)
- 2) 手柄 BM 8×50 Q235-A-D·LaCr GB4141.8—84 (球头手柄, B型, $d_1 = M8$, $L = 50\text{mm}$, 材料Q235-A, 镀铬抛光)
- 3) 手柄 B5.5×5.5×50 GB4141.8—84 (球头手柄, $s = 5.5\text{mm}$, $L = 50\text{mm}$, 材料35钢, 喷砂镀铬)

基本尺寸	极限偏差 H18	d_1	s		L	SD	D_1	d_2	d_3	l	H	h	圆锥销 GB117—86
			基本尺寸	极限偏差 H13									
8	+0.022 0	M 8	5.5	+0.18 0	50	16	6	3	M 5	8	11	5	3×16
10		M 10	7	+0.22 0	63	20	8		M 6	10	14	8.5	3×20
12	+0.027 0	M 12	8		80	25	10	4	M 8	12	18	8.5	4×25
16		M 16	10	100	32	12	5	M 10	14	22	10	5×32	
20	+0.033 0	M 20	13	+0.27 0	125	40	16	6	M 12	16	28	13	6×40
25		M 24	18		160	50	20	8	M 16	20	36	17	8×50

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-16 单柄对重手柄 (GB4141.9-84, 代替JB1338-73)

(mm)



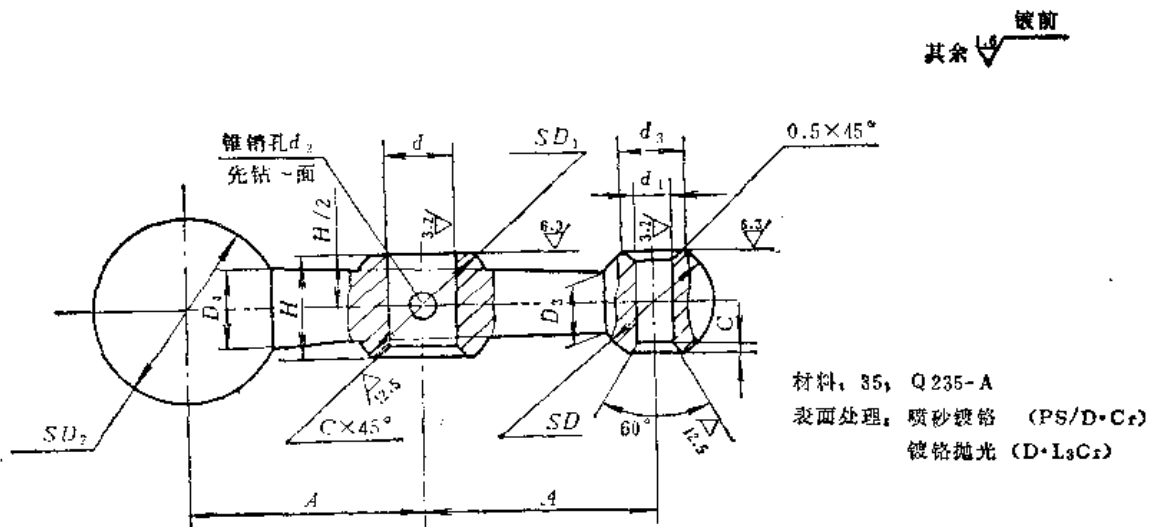
标记示例:

- 1) 手柄 8×25 GB4141.9-84 (单柄对重手柄, A型, $d = 8\text{mm}$, $A = 25\text{mm}$, 材料35钢, 喷砂镀铬)
- 2) 手柄 B8×25 Q235-A-D·L3Cr GB4141.9-84 (单柄对重手柄, B型, $d = 8\text{mm}$, $A = 25\text{mm}$, 材料Q235-A, 镀铬抛光)

主要尺寸			件号	1	2	3	圆锥销
			名称	手柄体	手柄	平面手柄	
			材料	35, Q235-A	35, Q235-A	35, Q235-A	
d	A	L	数量	1	1	1	GB117-86
			表号或标准号	表5-2-17	GB4141.1-84 (表5-2-2)	GB4141.2-84 (表5-2-3)	
6	20	40	规格	6×20	4×32×10	2×12	
8	25	50		8×25	5×40×12	3×16	
10	32	63		10×32	6×50×16	3×20	
12	40	80		12×40	8×63×20	4×25	
	50			12×50	10×80×25		
14	53	102		14×63		5×32	
16	80	16×80		12×100×32			
18	100	130			18×100	6×38	

表5-2-17 手柄体

(mm)



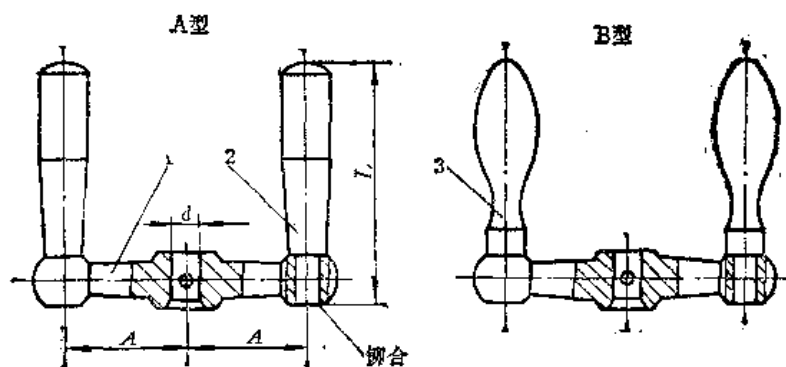
(续)

d		A	d ₁		H	SD	SD ₁	SD ₂	D ₃	D ₄	d ₂	d ₃	C
基本尺寸	极限偏差 H8		基本尺寸	极限偏差 H8									
6	+0.018 0	20	4	+0.018 0	9	10	12	16	5	7	2	7	1
8	+0.022 0	25	5		11	12	16	20	6	9	3	8	
10		32	6		14	16	20	25	8	11		10	
12	+0.027 0	40	8	+0.022 0	18	20	25	32	10	14	4	12	1.5
		50										15	
14		63	10		22	25	32	38	12	19	5	15	
16		80								21			
18		100			12	+0.027 0	28	32	38	45	14	25	

注：技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-18 双柄对重手柄 (GB4141.10—84, 代替JB1339—73)

(mm)



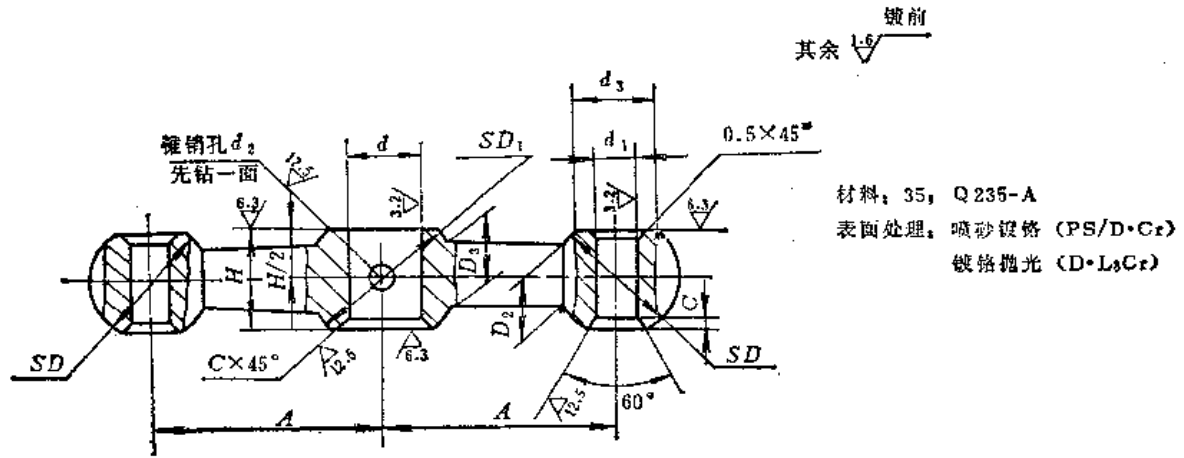
标记示例:

- 1) 手柄 8×25 GB4141.10—84 (双柄对重手柄, A型, $d = 8\text{ mm}$, $A = 25\text{ mm}$, 材料35钢, 喷砂镀锌)
 2) 手柄 B8×25 Q235-A-D·L3C: GB4141.10—84 (双柄对重手柄, B型, $d = 8\text{ mm}$, $A = 25\text{ mm}$, 材料Q235-A, 镀锌抛光)

主要尺寸			件号	1	2	3	圆锥销 GB117—86
			名称	手柄体	手柄	曲面手柄	
			材料	35; Q235-A	35; Q235-A	35; Q235-A	
d	A	L	数量	1	2	2	
			表号或标准号 表5-2-19	—	GB4141.1—84 (表5-2-2)	GB4141.2—84 (表5-2-3)	
6	20	40	规格	6×20	4×32×10		2×12
8	25	50		8×25	5×40×12		3×16
10	32	63		10×32	6×50×16		3×20
12	40	80		12×40	8×63×20		4×25

表5-2-19 手柄体

(mm)

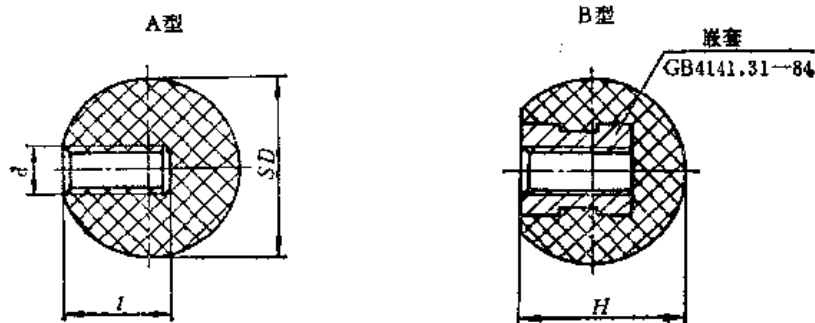


基本尺寸	极限偏差 H8	A	d ₁		H	SD	SD ₁	D ₂	D ₃	d ₂	d ₃	C
			基本尺寸	极限偏差 H8								
6	+0.018 0	20	4	+0.018 0	9	10	12	5	6	2	7	1
8	+0.022 0	25	5		11	12	16	6	7	3	8	
10		32	6		14	16	20	8	9		10	
12	+0.027 0	40	8	+0.022 0	18	40	25	10	12	4	12	1.5

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-20 手柄球 (GB4141.11—84, 代符JB1340—73)

(mm)



材料: 塑料

标记示例:

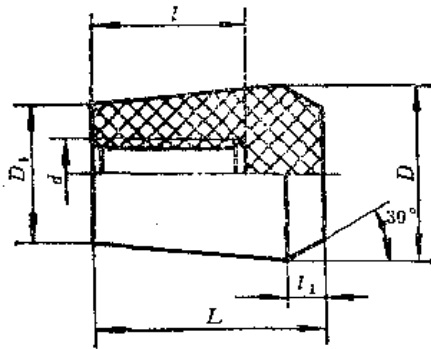
- 手柄球 M10×32 GB4141.11—84 (手柄球, A型, d=M10, SD=32mm, 黑色)
- 手柄球 (红) BM10×32 GB4141.11—84 (手柄球, B型, d=M10, SD=32mm, 红色)

d	SD	H	l	嵌套 GB4141.31—84(表5-2-41)
M 5	16	14	12	BM 5 × 12
M 6	20	18	14	BM 6 × 14
M 8	25	22.5	16	BM 8 × 16
M10	32	29	20	BM10 × 20
M12	40	36	25	BM12 × 25
M16	50	45	32	BM16 × 32
M20	63	56	40	BM20 × 36

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-21 手柄套

(GB4141.12-84, 代替JB1341-73) (mm)



材料: 塑料

标记示例:

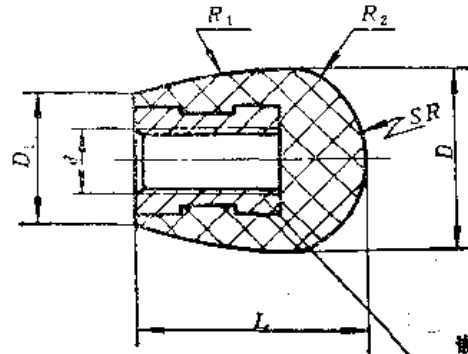
- 1) 手柄套 M12×40 GB4141.12-84 (手柄套, d = M12, L = 40mm, 黑色)
- 2) 手柄套 (红) M12×40 GB4141.12-84 (手柄套, d = M12, L = 40mm, 红色)

d	L	D	D ₁	l	l ₁
M5	16	12	9	12	3
M6	20	16	12	14	
M8	25	20	15	16	4
M10	32	25	20	20	5
M12	40	32	25	25	6
M16	50	40	32	32	7
M20	63	50	40	40	8

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-22 椭圆手柄套 (GB4141.13-84)

(mm)



材料: 塑料

标记示例:

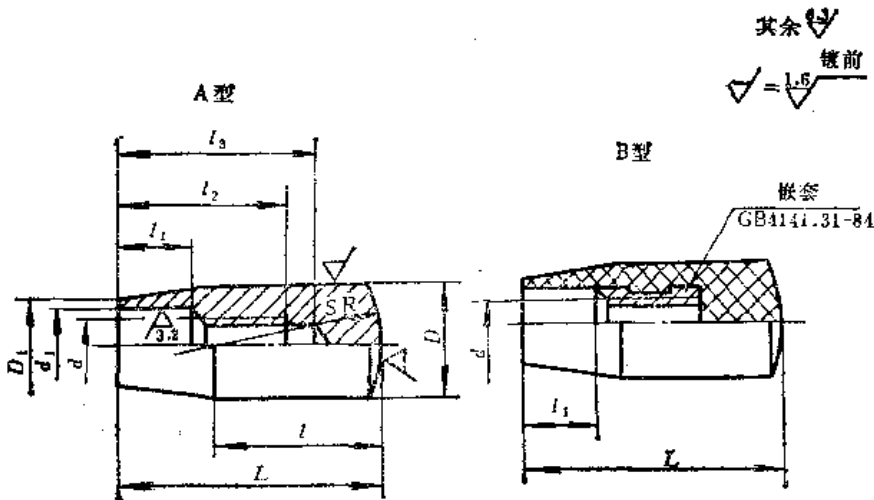
- 1) 手柄套 M8×25 GB4141.13-84 (椭圆手柄套, d = M8, L = 25mm, 黑色)
- 2) 手柄套 (红) M8×25 GB4141.13-84 (椭圆手柄套, d = M8, L = 25mm, 红色)

d	L	D	D ₁	SR	R ₁	R ₂	嵌套 GB4141.31-84 (表5-2-41)
M5	16	15	12	10	40	3	BM5×12
M6	20	17	14	12	45	4	BM6×14
M8	25	20	16	14	50	5	BM8×16
M10	32	25	20	16	70	6	BM10×20
M12	40	32	25	18	90	8	BM12×25
M16	50	40	30	22	110	12	BM16×32
M20	63	48	35	30	130	16	BM20×36

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-23 长手柄套 (GB4141.14-84, 代替JB1342-73)

(mm)



材料: 35; Q235-A, 塑料
 表面处理: 钢件喷砂镀铬 (PS/D·Cr)
 钢件抛光镀铬 (D·L₃Cr)

标记示例:

- 1) 手柄套 M8×40 GB4141.14-84 (长手柄套, A型, d = M8, L = 40mm, 材料 35钢, 喷砂镀铬)
- 2) 手柄套 BM8×40 GB4141.14-84 (长手柄套, B型, d = M8, L = 40mm, 材料 塑料)
- 3) 手柄套 M8×40 Q235-A-D·L₃Cr; GB4141.14-84 (长手柄套, A型, d = M8, L = 40mm, 材料 Q235-A, 抛光镀铬)

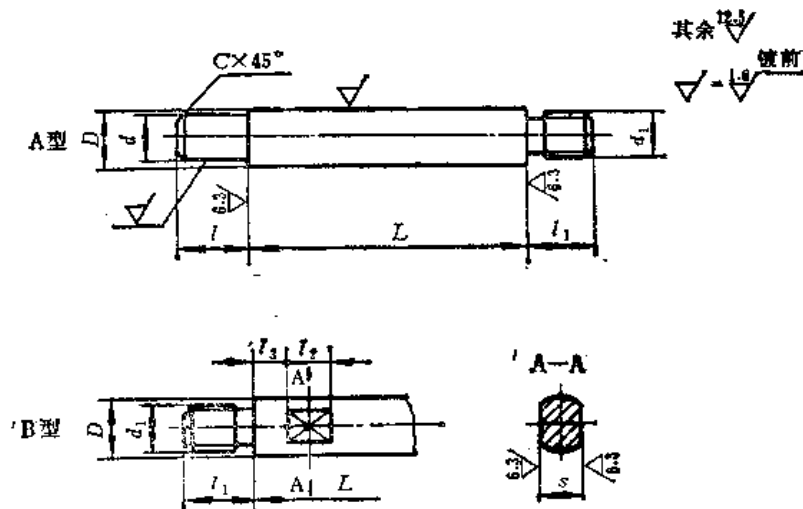
(续)

d	L	D	D_1	d_1	l	l_1	l_2	l_3	SR	批 套 GB4141.31—84 (表5-2-41)
M 5	32	14	10	7	16	8	20	24	16	BM 5 × 12
M 6	36	16	12	9	20	10	22	27	20	BM 6 × 14
M 8	40	18	14	11	25	12	26	31	25	BM 8 × 16
M10	50	22	16	13	32	14	32	39	28	BM10 × 20
M12	60	28	22	18	36	18	36	45	36	BM12 × 25
M16	70	32	26	22	40	22	45	55	40	BM16 × 32
M20	80	40	32	28	45	28	56	68	50	BM20 × 36

注：技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-24 手柄杆 (GB4141.15—84, 代替JB1343—73)

(mm)



材料: 35, Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬 (PS·D·Cr)
 镀铬抛光 (D·LaCr)
 氧化 (H·Y)

标记示例:

- 手柄杆 8×50×12 GB4141.15—84 (手柄杆, A型, $d = 8$ mm, $L = 50$ mm, $l = 12$ mm, 材料35钢, 喷砂镀铬)
- 手柄杆 BM8×50 Q235-A-D·LaCr GB4141.15—84 (手柄杆, B型 $d_1 = M8$, $L = 50$ mm, 材料Q235-A, 镀铬抛光)

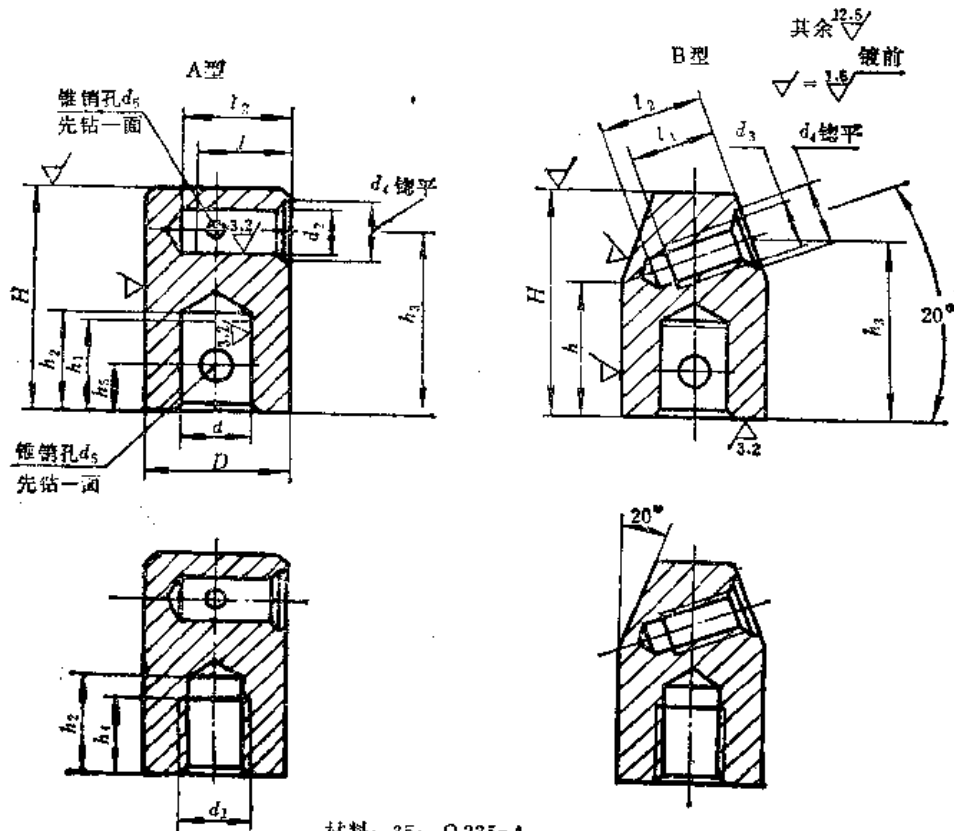
d	极限偏差 k7	d_1	l			l_1	D	l_2	l_3	L	s		C
			基本尺寸	极限偏差 h13	基本尺寸						极限偏差 h13		
5	+0.013	M 5	6	8	10	8	6	6	4	12~80	5	0	0.5
6	+0.001	M 6	8	10	12	10	8	8	6	12~100	6	-0.180	
8	+0.016	M 8	10	12	16	12	19	8	6	20~125	8	0	1
10	+0.001	M10	12	16	20	14	12			20~200	10	-0.220	
12	+0.019	M12	16	20	25	16	16	10	8	25~320	13	0	
16	+0.001	M16	20	25	32	20	20			25~630	16	-0.270	
20	+0.023	M20	25	32	40	25	25	12	10	32~630	21	0	
	+0.002											-0.330	

L 系列尺寸: 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630

注：技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-25 手柄座 (GB4141.16—84, 代替JB1346—73)

(mm)



材料: 35, Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D·Cr)
 镀铬抛光 (D·LsCr)
 氧化 (H·Y)

标记示例:

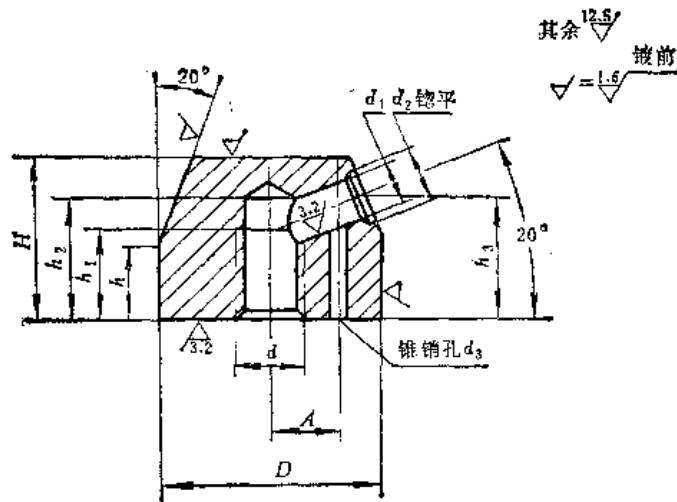
- 1) 手柄座 20×40 GB4141.16—84 (手柄座, A型, $d=20\text{mm}$, $D=40\text{mm}$, 材料35钢, 喷砂镀铬)
- 2) 手柄座 BM20×40 D·LsCr GB4141.16—84 (手柄座, B型, $d_1=M20$, $D=40\text{mm}$, 材料35钢, 镀铬抛光)

d	基本尺寸	12	16	20	25
	极限偏差H8		+0.027 0		+0.033 0
d_1		M12	M16	M20	M24
D		25	32	40	50
d_2	基本尺寸	8	10	12	16
	极限偏差H8		+0.022 0		+0.027 0
H		40	50	63	76
d_3		M8	M10	M12	M16
d_4		11	13	17	21
d_5		5		6	8
d_6			3	4	5
l		16	20	25	32
l_1		14	18	22	28
l_2		19	24	29	35
h		24	30	38	60
h_1		16	20	25	32
h_2		19	24	29	36
h_3		32	40	50	63
h_4		14	18	22	28
h_5		8	10	12	16
圆锥销GB117—86		5×25	6×32	6×40	8×50
		3×25	3×32	4×40	5×50

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-26 锁紧手柄座 (GB4141.17-84, 代替JB1347-73)

(mm)



材料: HT200, 35, Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D·Cr)
 镀铬抛光 (D·LaCr)
 氧化 (H·Y)

标记示例:

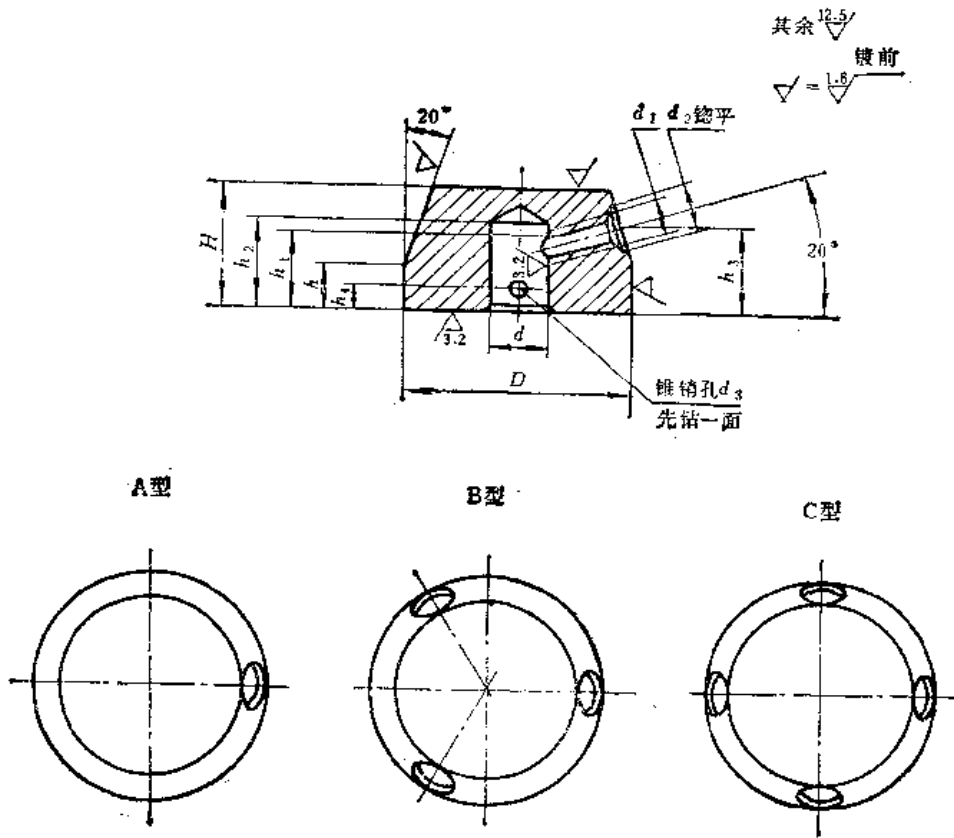
- 手柄座 M12×40 GB4141.17-84 (锁紧手柄座, $d = M12$, $D = 40$ mm, 材料HT200, 喷砂镀铬)
- 手柄座 M12×40 Q235-A-D·LaCr GB4141.17-84 (锁紧手柄座 $d = M12$, $D = 40$, 材料 Q235-A, 镀铬抛光)

d	D	A	H	d_1		d_2	d_3	h	h_1	h_2	h_3	圆锥销 GB117-86
				基本尺寸	极限偏差 H8							
M12	40	12	28	8	+0.022 0	11	3	13	16	22	21	3×22
M16	50	14	35	10		13	4	16	20	28	25	4×30
M20	60	18	45	12	+0.027 0	17	5	22	25	34	33	5×40
M24	70	22	50					27	32	40	39	5×45
M27	80	26	60	16		21	6	34	40	48	47	6×55

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-27 圆盘手柄座 (GB4141.18-84, 代替JB1348-73)

(mm)



材料: HT200, 35, Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D·Cr)
 镀铬抛光 (D·L₃Cr)
 氧化 (H·Y)

标记示例:

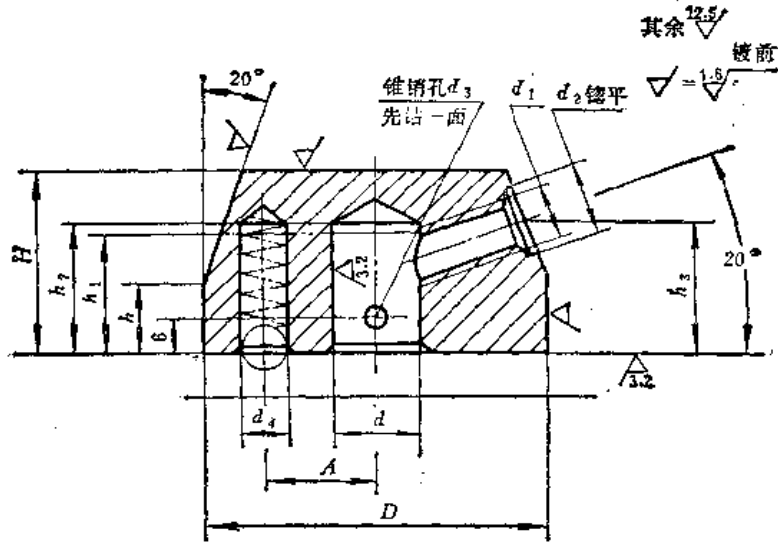
- 1) 手柄座 10×40 GB4141.18-84 (圆盘手柄座, A型, d=10mm, D=40mm, 材料HT200, 喷砂镀铬)
- 2) 手柄座 B10×40 35-D·L₃Cr GB4141.18-84(圆盘手柄座, B型, d=10mm, D=40mm, 材料35钢, 镀铬抛光)
- 3) 手柄座 C10×40 Q235-A-H·Y GB4141.18-84 (圆盘手柄座, C型, d=10mm, D=40mm, 材料Q235-A, 氧化处理)

d	基本尺寸	10	12	16	18	22
	极限偏差 H8	+0.022 0		+0.027 0		+0.033 0
D		40	50	60	70	80
H		22	26		32	36
d ₁		M 6	M 8		M 10	M 12
d ₂		9	11		13	17
d ₃		4		5		6
h		8	11		13	
h ₁		14	18		21	24
h ₂		16	20		23	26
h ₃		15	19		23	25
h ₄		4			6	
圆锥销CB117-86		4×40	5×50	5×60	6×70	6×86

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-28 定位手柄座 (GB4141.19—84, 代替JB1349—73)

(mm)



材料: HT200; 35; Q235-A
 表面处理: 喷砂镀铬; (PS/D·Cr)
 镀铬抛光: (D·L₃Cr)
 氧化: (H·Y)

标记示例:

- 1) 手柄座 16×60 GB4141.19—84 (定位手柄, d=16mm, D=60mm, 材料HT200 喷砂镀铬)
- 2) 手柄座 16×60 35-D·L₃Cr; GB4141.19—84 (定位手柄, d=16mm, D=60mm, 材料35钢, 镀铬抛光)

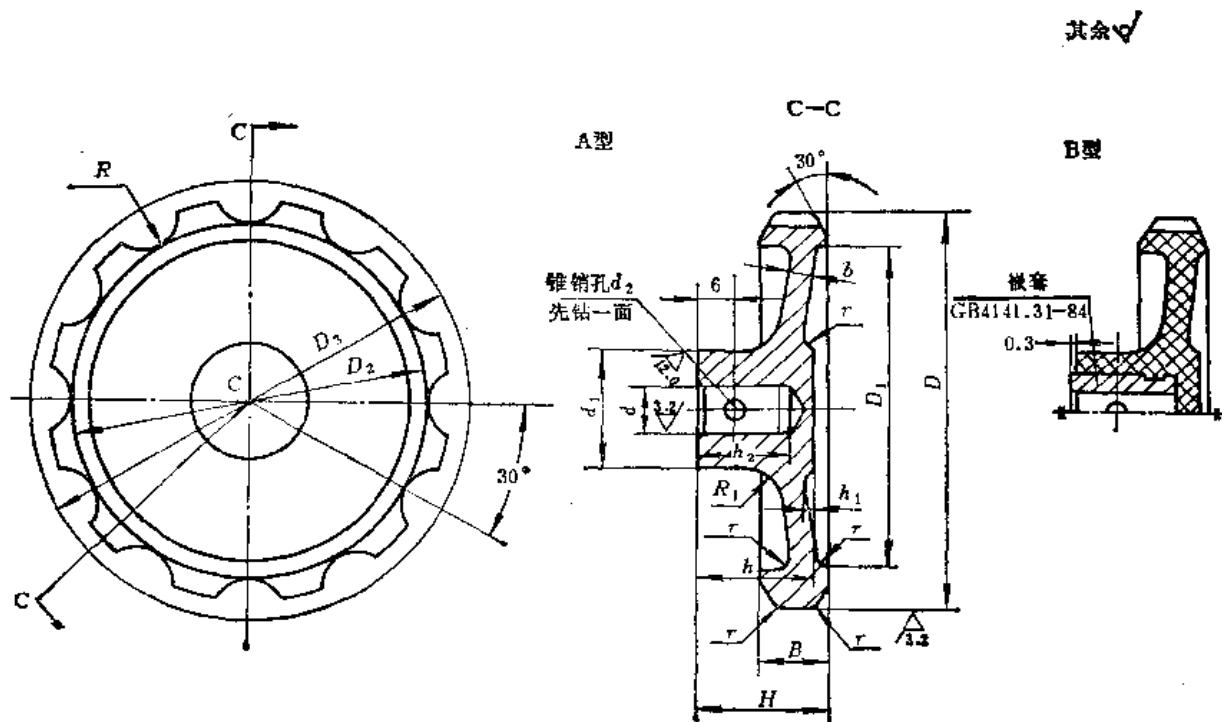
基本尺寸	极限偏差 H8	D	A	H	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	A	h ₁	h ₂	h ₃	钢球 GB308—84	压缩弹簧 GB2089—80	圆锥销 GB117—86
		12		50	16	26	M8	11		6.7	11	18	20	19	6.5
16	+0.027 0	60	20				5								6×60
18		70	25	32	M10	13		8.5	13	21	23		8	1.2×7×35	6×70
22	+0.033 0	80	30	36	M12	17	6					25			6×80

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

(三) 手轮 (表5-2-29至表5-2-35)

表5-2-29 小波纹手轮 (GB4141.20—84, 代替JB1351—73)

(mm)



材料: ZL102; 塑料

表面处理: ZL102为阳极氧化 (D·Y)

标记示例:

手轮 10×80 GB4141.20—84 (小波纹手轮, A型, $d=10\text{mm}$, $D=80\text{mm}$, 材料ZL102, 阳极氧化)

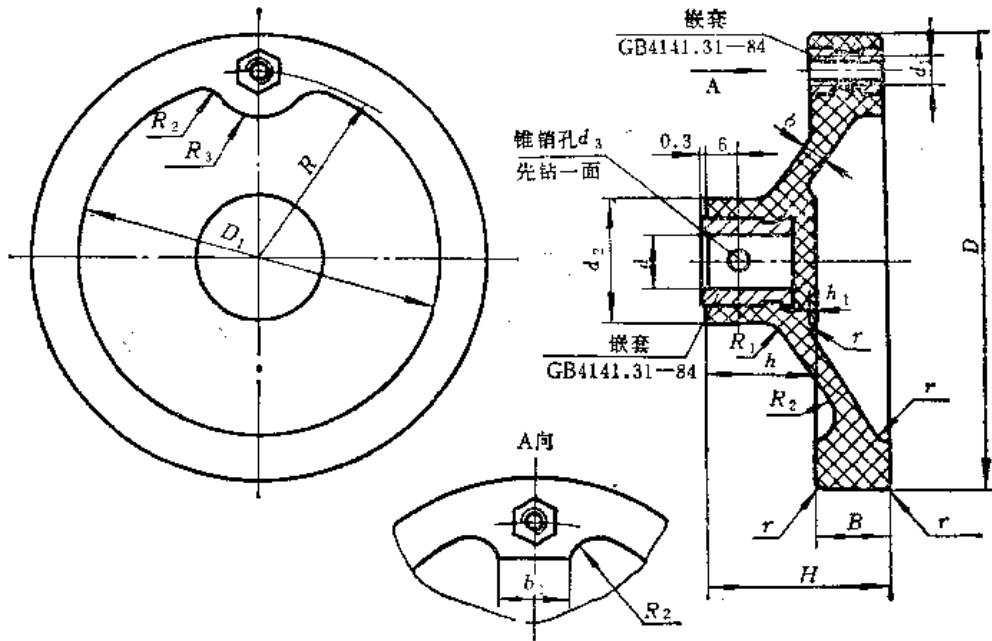
手轮 B10×80 GB4141.20—84 (小波纹手轮, B型, $d=10\text{mm}$, $D=80\text{mm}$, 材料塑料)

基本尺寸	d	极限偏差 H8	D	D ₁	D ₂	D ₃	d ₁	d ₂	H	h	h ₁	h ₂	R	R ₁	r	B	b	嵌套 GB4141.31—84 (表5-2-41)	圆锥销 GB 117—86
6	+0.018 0		50	40	45	58	16	2	16	15	1	12	5	4	1	8	3	6×12	2×16
8	+0.022 0		63	50	55	68	18	3	20	19	1.6	14	6	5	1.6	10	4	8×14	3×18
10			80	63	70	88	22		24	21		16	8	6		12		10×16	3×22
12	+0.027 0		100	80	90	112	28	4	28	23	2	18	10	7	2	14	5	12×18	4×28
			125	100	112	140	36		32	25		20	12	8		16		12×20	4×32

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

表5-2-30 小手轮 (GB4141.21-84, 代替JB1352-73)

(mm)



材料: 塑料

标记示例:

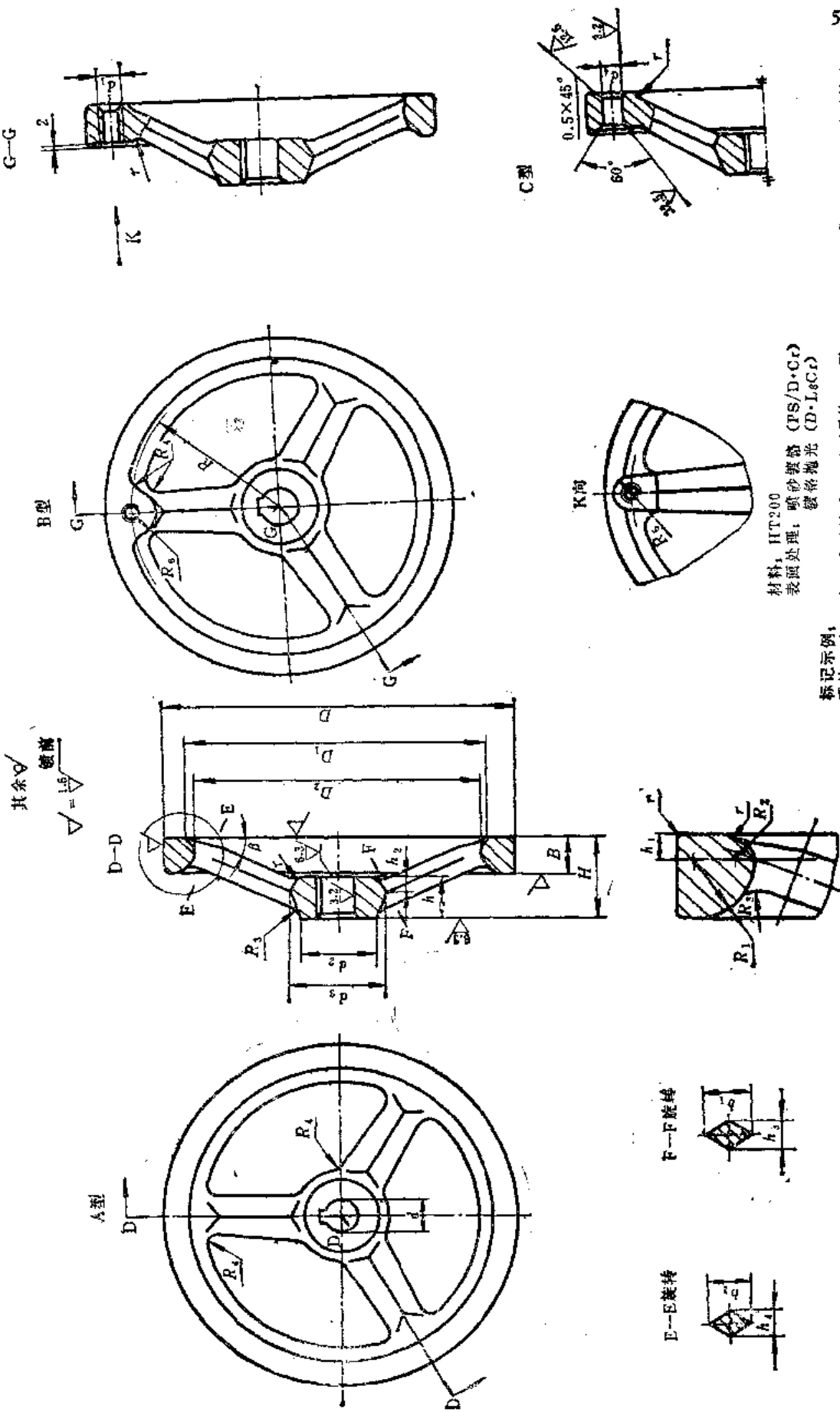
小手轮 10×80 GB4141.21-84 (小手轮, $d=10\text{mm}$, $D=80\text{mm}$)

基本尺寸	极限偏差 H8	D	D_1	d_1	d_2	d_3	H	h	h_1	R	R_1	R_2	R_3	r	B	b	b_1	嵌套 GB 4141.31 -84 (表5-2- 41)	圆锥销 GB117- 86	转动小手柄 GB 4141.4- 84 (表5-2- 5)
10	+0.022 0	80	63	M5	22	3	32	20	1.6	32	6	5	8	1.6	12	4	12	10×16 BM5× 12	3×22	BM5×25
12	+0.027 0	100	80	M6			36			40	7		9		14		14	12×18 BM6× 14	4×28	BM6×32
		125	100	M8	28	4	22	2		50	8		10		16		16	12×18 BM8× 16		BM8× 40

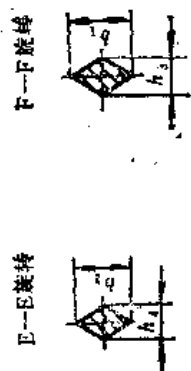
注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-31 手轮 (GB4141.22-84, 代替JB1353-73)

(mm)



其余 ∇
 $\nabla = 1.6$
 键槽



材料: HT200
 表面处理: 喷砂喷蜡 (PS/D·Cr)
 键槽抛光 (D·LsCr)

标记示例:
 手轮 16×160 GB4141.22-84 (手轮 A型, $d = 16\text{mm}$, $D = 160\text{mm}$, 喷砂喷蜡)
 手轮 B16×160 GB4141.22-84 (手轮 B型, $d = 16\text{mm}$, $D = 160\text{mm}$, 喷砂喷蜡)
 手轮 C16×160 D·LsCr GB4141.22-84 (手轮 C型, $d = 16\text{mm}$, $D = 160\text{mm}$, 键槽抛光)

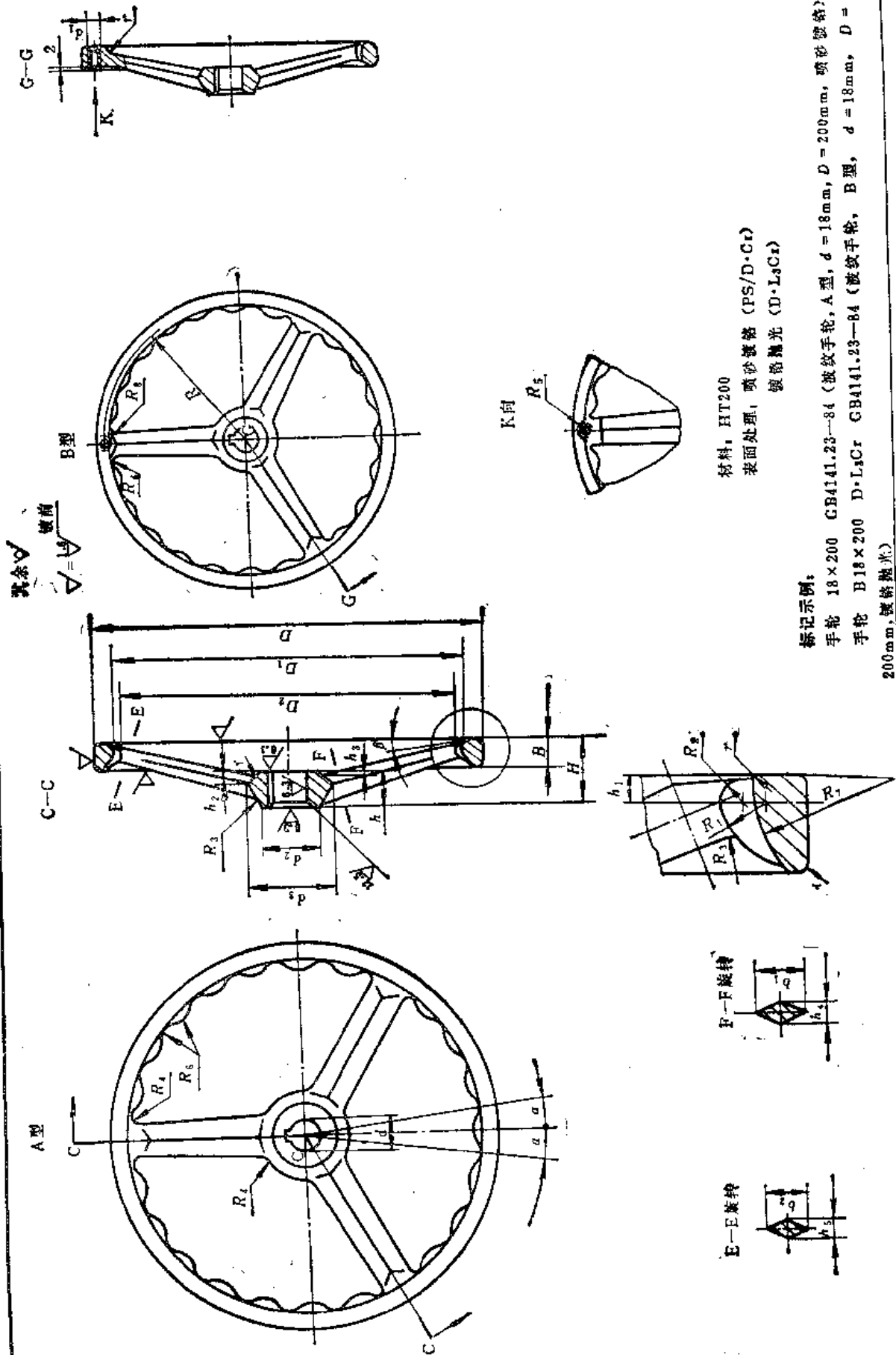
(续)

d	基本尺寸	12	14	16	18	22	25	28
	极限偏差 H8	+0.027 0						
D		100	125	160	200	250	320	320
D ₁		86	107	138	176	222	288	288
D ₂		76	97	128	164	210	276	276
d ₁		M6	M8		M10		M12	
d ₂		22	28	32	36	45	55	55
d ₃		30	38	42	48	58	72	72
d ₄	基本尺寸 极限偏差 H8	6 +0.018 0	8 +0.022 0	10 +0.022 0	12 +0.027 0	15 +0.033 0	18 +0.033 0	20 +0.033 0
R		40	52	68	88	110	145	145
R ₁		9	11	13	14	16	18	18
R ₂			4			5		
R ₃			5			6		10
R ₄		3	4			5	6	
R ₅		5	6			8	10	
R ₆		7	8			10	12	
r			1.6				2	
H		32	36	40	45	50	55	55
A	基本尺寸 极限偏差 h13	18 0 -0.270	18 0 -0.270	20 0 -0.330	25 0 -0.330	28 0 -0.330	32 0 -0.330	32 0 -0.330
a ₁			5			6		
a ₂			6			8		10
a ₃		10	11	12	14	18	20	20
a ₄		9	10	11	12	14	16	16
B		14	16	18	20	22	24	24
b ₁		16	18	22	26	30	35	35
b ₂		14	16	18	20	24	28	28
β			15°		10°		5°	
转动手柄GB4141.5-84(表5-2-8)		M6×50	M8×63	M10×80	M10×80	M12×100	M12×100	
手柄GB4141.1-84(表5-2-2)		6×50×12	8×63×14	10×80×16	10×80×18	12×100×20	12×100×22	
		BM6×50	BM8×63	BM10×80	BM10×80	BM12×100	BM12×100	

注：技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-32 波纹手轮 (GB4141.23-84, 代替JB1355-73)

(mm)

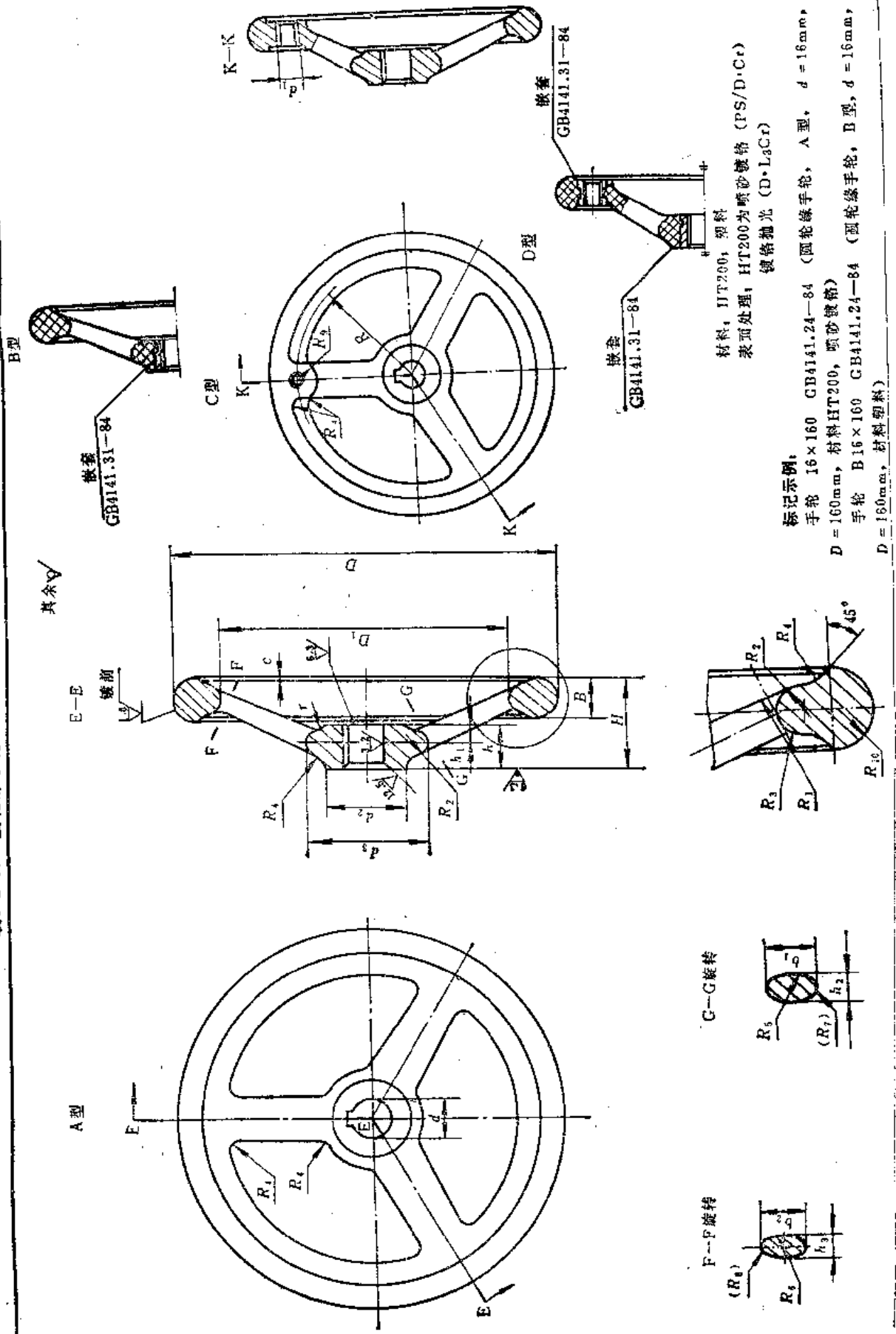


(续)

基本尺寸		18	22	25	28	32	35	40	45
d	极限偏差 H8	+0.027 0		+0.033 0			+0.039 0		
	D	200	250	320	400	500	500	500	500
	D ₁	176	222	288	364	452	452	452	452
	D ₂	164	210	276	352	448	448	448	448
	d ₁	M10		M12					
	d ₂	36	45	55	65	75	75	75	75
	d ₃	48	58	72	85	95	95	95	95
	R	88	110	145					
	R ₁	20	22	23	26	28	28	28	28
	R ₂		5					6	
	R ₃	6	8	10	12	12	12	16	16
	R ₄	5		6				8	
	R ₅	8		10					
	R ₆	16	16.5		16				20
	R ₇	30	29	30	30	34	34	34	36
	R ₈	10		12					
	r		2					2.5	
H		45	50	55	65	70	70	70	75
		25	28	32	40	45	45	45	50
h	基本尺寸	0					0		
	极限偏差 h13	-0.33					-0.39		
	h ₁			6					7
	h ₂	8	9	10	12	14	14	14	16
	h ₃		2				3		5
	h ₄	14	18	20	22	24	24	24	26
	h ₅	12	14		16			18	20
	B	20	22	24	26	28	28	28	30
	b ₁	26	30	35	38	42	42	42	45
	b ₂	20	24	28	30	32	32	32	35
	β		10°						
	α	12°30'	10°	7°30'	6°	6°	6°	6°	4°
轮辐数			3					5	
转动手柄GB141.5-84(表5-2-8)		M10×80		M12×100					

注：技术条件按GB141.33-84的规定。

表5-2-33 圓輪緣手輪 (GB4141.24-84, 代替JB1356-73)



(续)

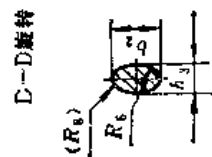
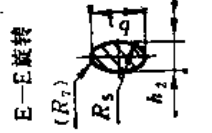
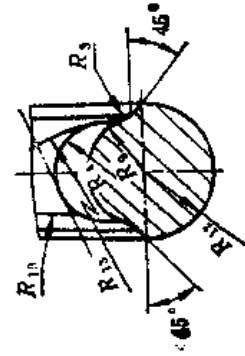
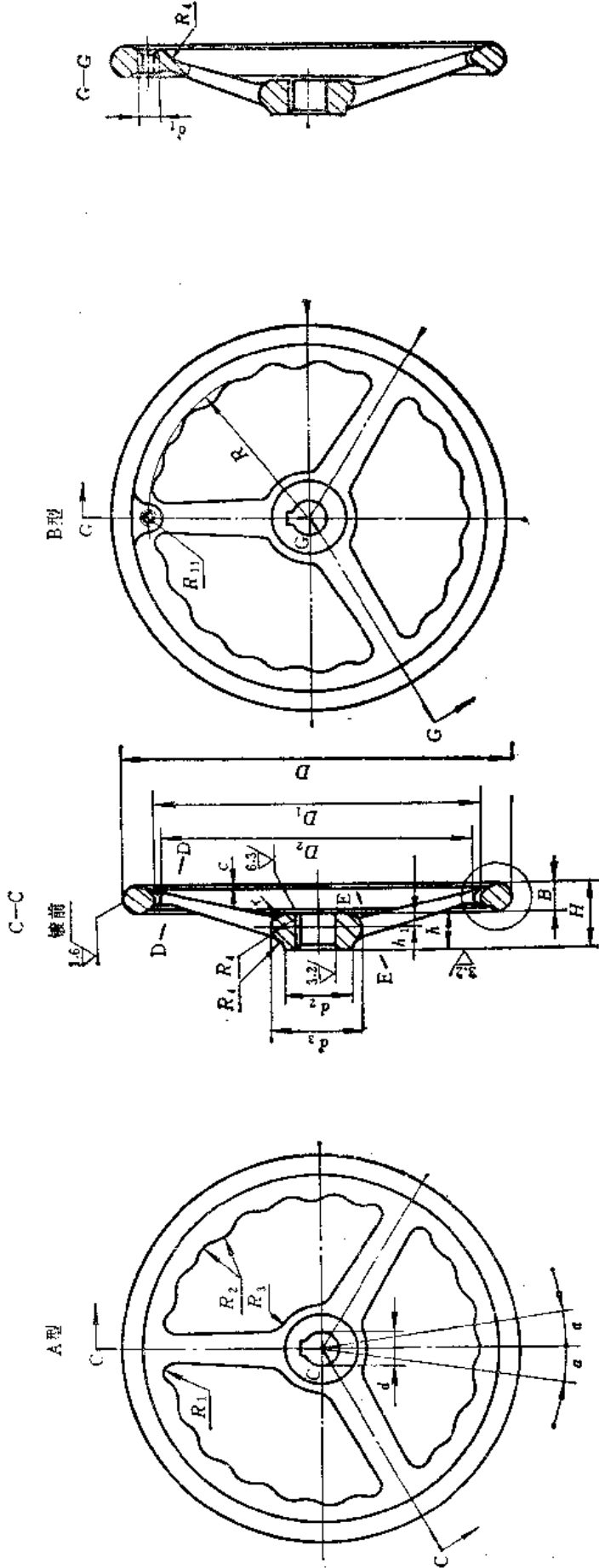
基本尺寸		12	14	16	18	22	25	28	32	35	40	45
d	极限偏差 H6	+0.033 0										
	D	100	125	160	200	250	320	400	500	630	+0.033 0	
D ₁	64	87	120	156	200	264	336	428	550			
d ₁	M8	M10										
d ₂	26	28	32	36	45	55	65	75	85			
d ₃	30	39	44	50	61	73	85	97	109			
R	36	47	62	80	101	132						
R ₁	14	18	22									
R ₂	5	5.5	6	7	8	9	10	11	11	16	18	
R ₃	12	16	20	24	28	32	36	40	44			
R ₄	3	3.5	4	4	5	6	6	7	7			
R ₅	20	22	24	24	28	32	36	40	44			
R ₆	16	18	20	20	22	24	28	32	36			
R ₇ ≈	3.5	4.1	4.5	4.5	5.3	6	6.8	7.5	8.3			
R ₈ ≈	2.8	3.4	3.7	3.7	4.1	4.5	5.3	6	6.8			
R ₉	7.5	8	10	10	12	12						
R ₁₀	7.5	8	9	10	11	12.5	14	16	18			
r	1	1.6										
H	33	36	40	45	50	56	64	72	78			
基本尺寸	17	18	20	25	28	32	40	45	50			
极限偏差 h13	0	-0.330										
a ₁	6	7	8	9	10	11	12	14	16			
a ₂	9	10	11	12	14	16	18	20	22			
b ₃	7	8	9	10	11	12	14	16	18			
B	15	16	18	20	22	25	28	32	36			
b ₁	18	20	22	24	28	32	36	40	44			
b ₂	14	16	18	20	22	24	28	32	36			
c	0.6	0.8	1	1.5	2							
轮辐数	3											
B型	套	C12×18	C16×20	C18×25								
D型	套	C12×18	C16×20	C18×25								
		BM8×14	BM10×16									
转动手柄	钢	M8×63	M10×80	M12×100								
GB4141.5-84(表5-2-8)		M12×100										

注：技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-34 波纹圆轮缘手轮 (GB4141.25-84)

(mm)

其余∇



材料: HT200
表面处理: 喷砂镀锌 (PS/D·Cr)
镀铬抛光 (D·L₃Cr)

标记示例:

手轮 28×320 GB4141.25-84 (波纹圆轮缘手轮, A型, d = 28mm, D = 320mm, 喷砂镀锌)
手轮 B28×320 D·L₃Cr GB4141.25-84 (波纹圆轮缘手轮, B型, d = 28mm, D = 320mm, 镀铬抛光)

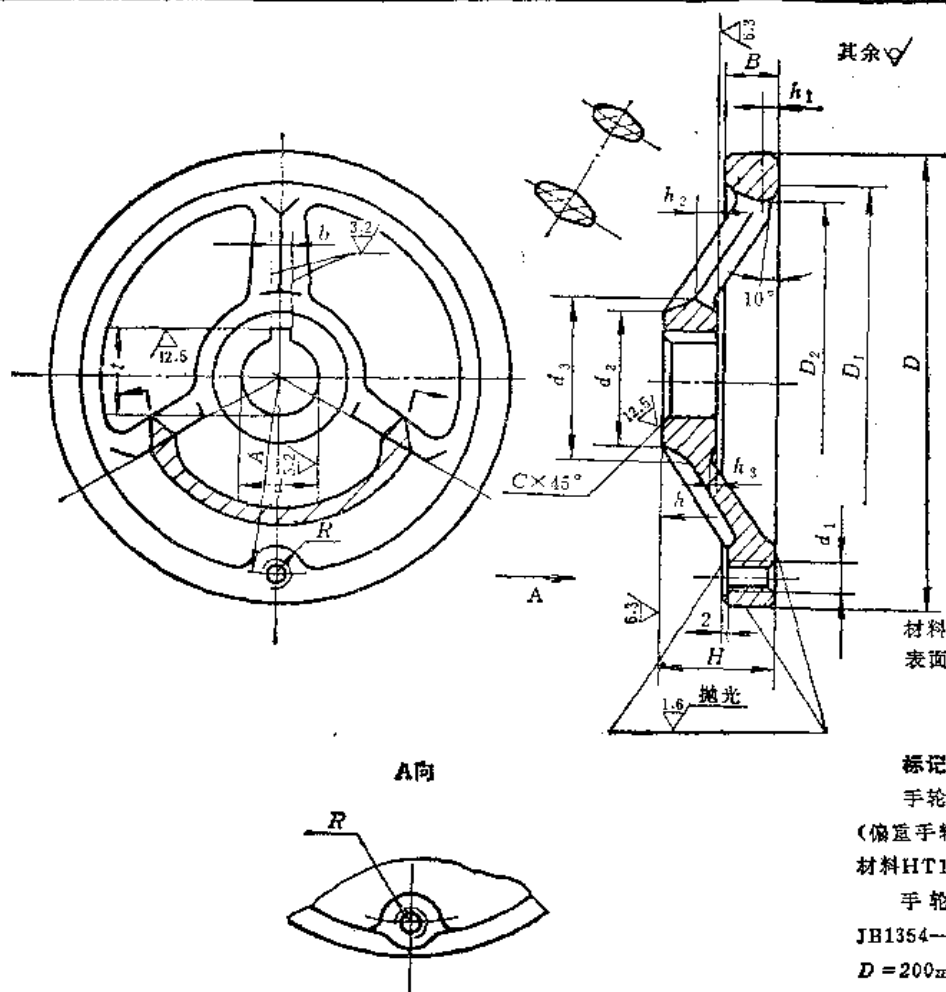
(续)

基本尺寸		18	22	25	28	32	35	40	45
d	极限偏差 H8	+0.027	+0.033	+0.033	+0.033	+0.033	+0.039	+0.039	+0.039
		0	0	0	0	0	0	0	0
D		200	250	320	400	500	630	800	1000
D ₁		168	209	264	336	428	550	700	880
D ₂		160	200	254	324	414	534	680	860
d ₁	M10			M12					
d ₂		36	45	55	65	75	85	109	139
d ₃		50	61	73	85	97	109	139	179
R		80	12						
R ₁		5.5	4	6	6	7	8	8	8
R ₂		9	13.5	22	16	19	30	30	30
R ₃			4		5	6	7	7	7
R ₄		6	7	8	9	10	11	11	11
R ₅		24	28	32	36	40	44	44	44
R ₆		20	22	24	28	32	36	36	36
R ₇		4.5	5.3	6	6.8	7.5	8.3	8.3	8.3
R ₈		3.7	4.1	4.5	5.3	6	6.8	6.8	6.8
R ₉		9	9.5	10	11	12	13	13	13
R ₁₀		20	24	32	45	65	75	75	75
R ₁₁		10	12						
R ₁₂		10	11	12.5	14	16	18	18	18
R ₁₃		14	18						
r			1.6				2		
H		45	50	56	64	72	78	78	78
h	基本尺寸	25	28	32	40	45	50	50	50
	极限偏差 h13	0	-0.330	0	0	0	-0.330	0	0
h ₁		9	10	11	12	14	16	16	16
h ₂		12	14	16	18	20	22	22	22
h ₃		10	11	12	14	16	18	18	18
H		20	22	25	28	32	36	36	36
b ₁		24	28	32	36	40	44	44	44
b ₂		20	22	24	28	32	36	36	36
α			8.5°				12°		
c			1.5				2		
轮辐数			3				5		
转动子柄 GB4141.5-84(表5-2-8)		M10×80		M12×100					

注：技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-35 偏置手轮 (JB1354—73)

(mm)



材料: HT150
 表面处理: 喷砂镀铬(PS/D·Cr)
 镀铬抛光(D·L₃Cr)
 非加工表面涂漆

标记示例:

手轮 32×200 JB1354—73
 (偏置手轮, d=32mm, D=200mm, 材料HT150, 喷砂镀铬)
 手轮 32×200 D·L₃Cr
 JB1354—73(偏置手轮, d=32mm, D=200mm, 材料HT150, 镀铬抛光)

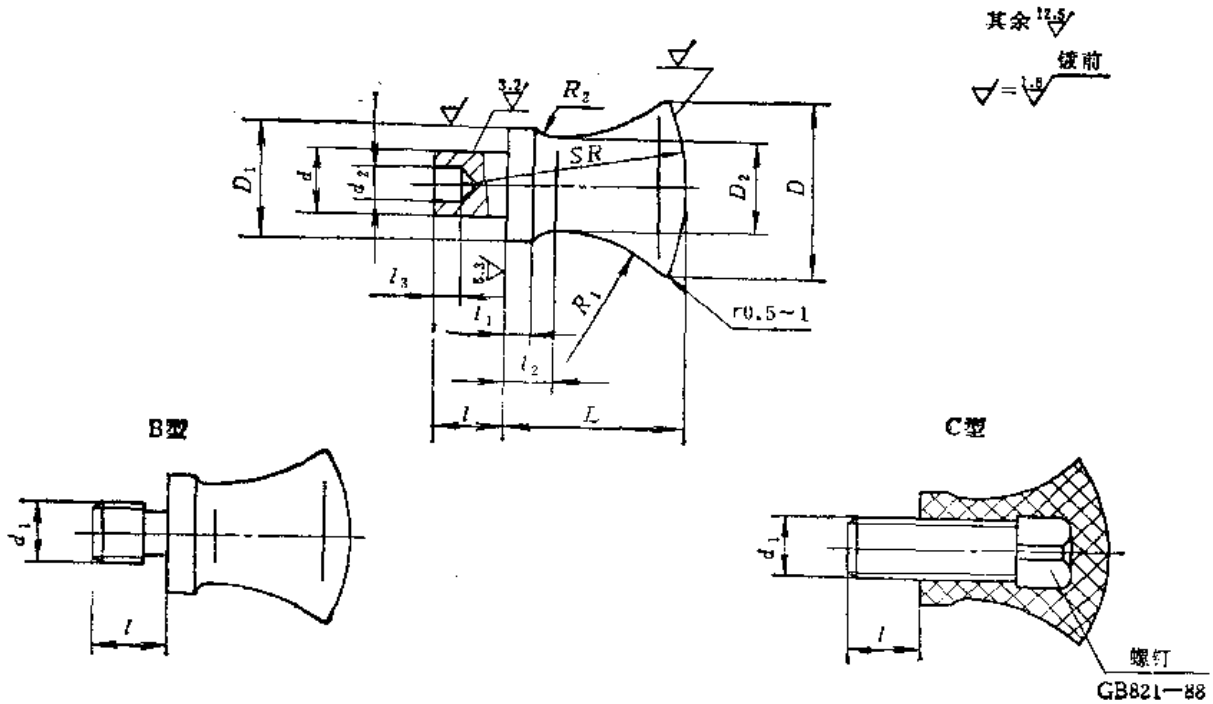
d	基本尺寸	32	
	极限偏差H9	+0.062 0	
D	200	250	
b	基本尺寸	10	
	极限偏差H9	+0.036 0	
f	基本尺寸	35.6	
	极限偏差H11	+0.160 0	
D ₁	176	222	
D ₂	164	210	
d ₁ (6H)	M10	M12	
d ₂	52		
d ₃	64		
R	10	12	
H	45	50	
A	基本尺寸	25	28
	极限偏差h12	0 -0.210	
h ₁	6		
h ₂	8	9	
h ₃	2		
B	20	22	
A	88	110	
转动手柄GB4141.5—84	M10×80	M12×100	

注: 技术条件按GB4141.33—84的规定。

(四) 把手 (表5-2-36至表5-2-40)

表5-2-36 把手 (GB4141.26-84, 代替JB1357-73)

(mm)



材料: 35, 塑料
 表面处理: 钢件喷砂镀铬 (PS/D·Cr)
 镀铬抛光 (D·LsCr)
 氧化 (H·Y)

标记示例:

把手 8×25 GB4141.26-84 (把手, A型, d=8mm, D=25mm, 材料35钢, 喷砂镀铬)

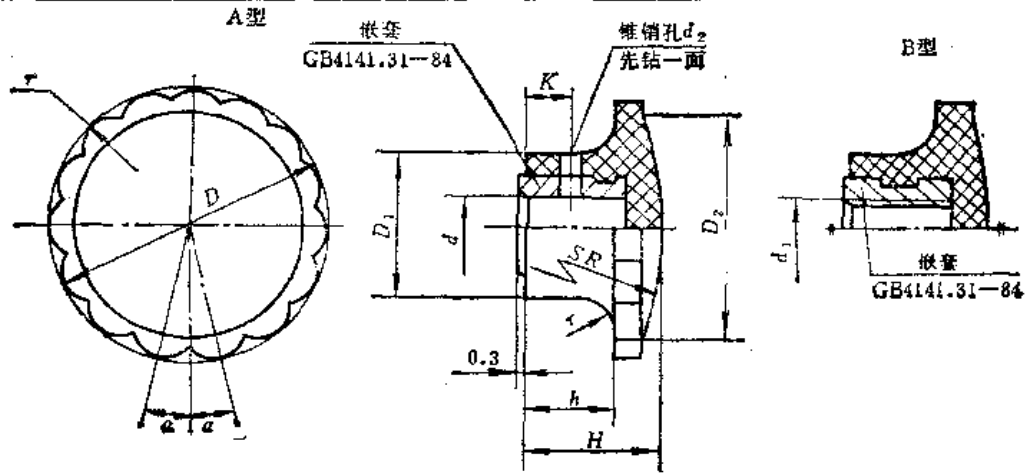
把手 CM8×25 GB4141.26-84 (把手, C型, d1=M8, D=25mm, 材料塑料)

基本尺寸	d	d ₁	D	L	l	D ₁	D ₂	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	SR	R ₁	R ₂	螺钉
															GB821-88
5	±0.006	M5	16	16	6	10	8	3.5	3	5	3	20	12	1	M5×14
6		M8	20	20	8	12	10	4							6
8	±0.007	M8	25	25	10	16	13	5.5	4	7	4	32	20	1.5	M8×25
10		M10	32	32	12	20	16		5	10					5
12	±0.009	M12	40	40	16	25	20	9	6	13	6	50	28	2.5	M12×40

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-37 压花把手 (GB4141.27-84, 代替JB1358-73)

(mm)



材料: 塑料

标记示例:

把手 10×40 GB4141.27-84 (压花把手, A型, $d=10\text{mm}$, $D=40\text{mm}$)

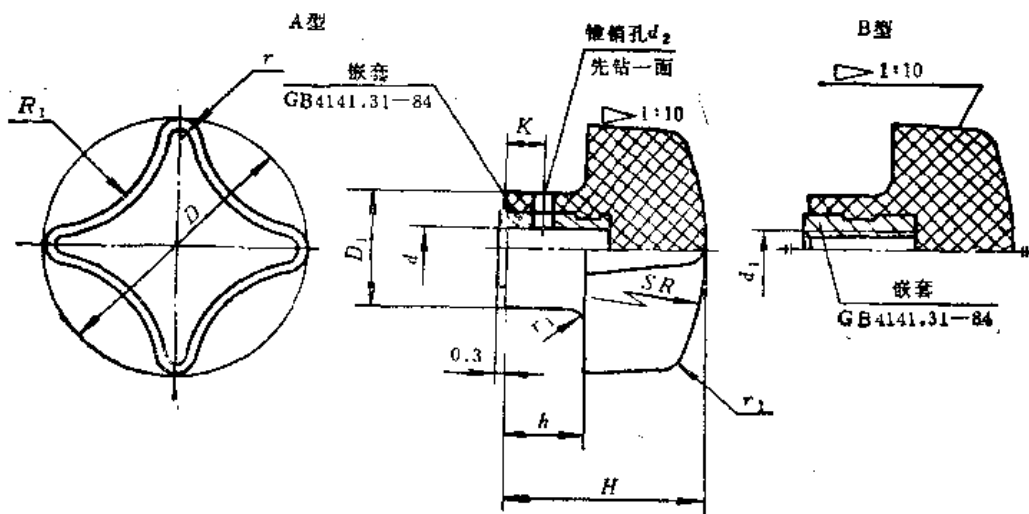
把手 BM10×40 GB4141.27-84 (压花把手, B型, $d_1=M10$, $D=40\text{mm}$)

基本尺寸	d 极限偏差 H8	d_1	D	D_1	d_2	H	D_2	h	SR	r	K	α	嵌套GB4141.31-84(表5-2-41)		圆锥销 GB117-86
													A型	B型	
6	+0.018 0	M6	25	16	2	16	22	10	40	3	5	15°	6×12	BM 6×12	2×16
8	+0.022 0	M8	32	18		18	28	12	50	4	6		8×14	BM 8×14	3×18
10	+0.027 0	M10	40	22	3	20	35	14	60	5	7	12°	10×16	BM10×16	3×22
12		M12	50	28		25	45	16	80		8		10°	12×20	BM12×20

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-38 十字把手 (GB4141.28-84, 代替JB1359-73)

(mm)



材料: 塑料

标记示例:

把手 8×40 GB4141.28-84 (十字把手, A型, $d=8\text{mm}$, $D=40\text{mm}$)

把手 BM8×40 GB4141.28-84 (十字把手, B型, $d_1=M8$, $D=40\text{mm}$)

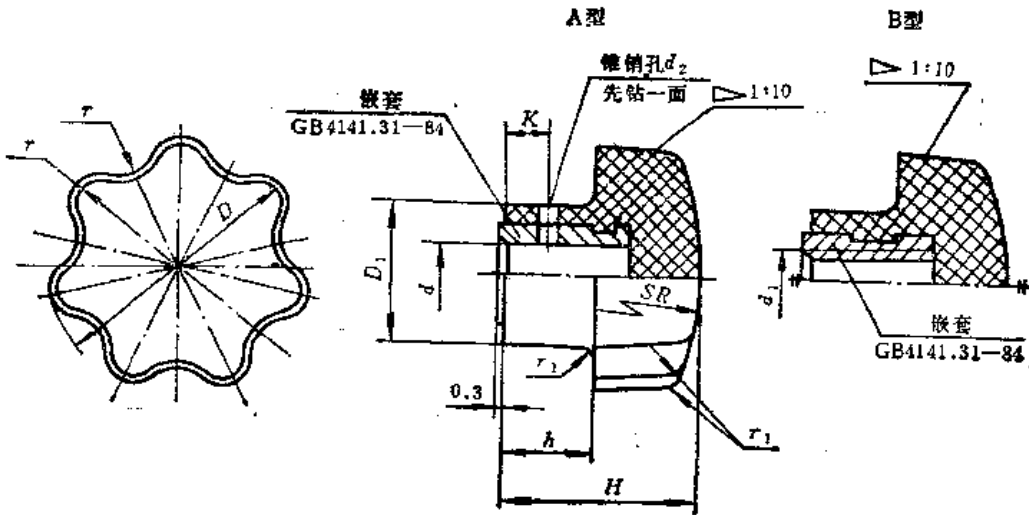
(续)

d		d ₁	D	D ₁	d ₂	H	h	SR	R ₁	r	r ₁	K	嵌套GB4141.31-84(表5-2-41)		圆锥销 GB117-86
基本尺寸	极限偏差 H8												A型	B型	
4	+0.018 0	M 4	20	12	2	18	8	25	8	2	1.6	4	4×10	BM 4×10	2×12
5		M 5	25	14		20		32	10				2.5	5×10	BM 5×10
6		M 6	32	16		25	40	12	3	6×12			BM 6×12	2×16	
8	+0.022 0	M 8	40	18	3	30	12	50	16	3.5	2	6	8×16	BM 8×16	3×18

注：技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-39 星形把手 (GB4141.29-84, 代替JB1360-73)

(mm)



材料：塑料

标记示例：

把手 10×40 GB4141.29-84 (星形把手, A型, d=10mm, D=40mm)

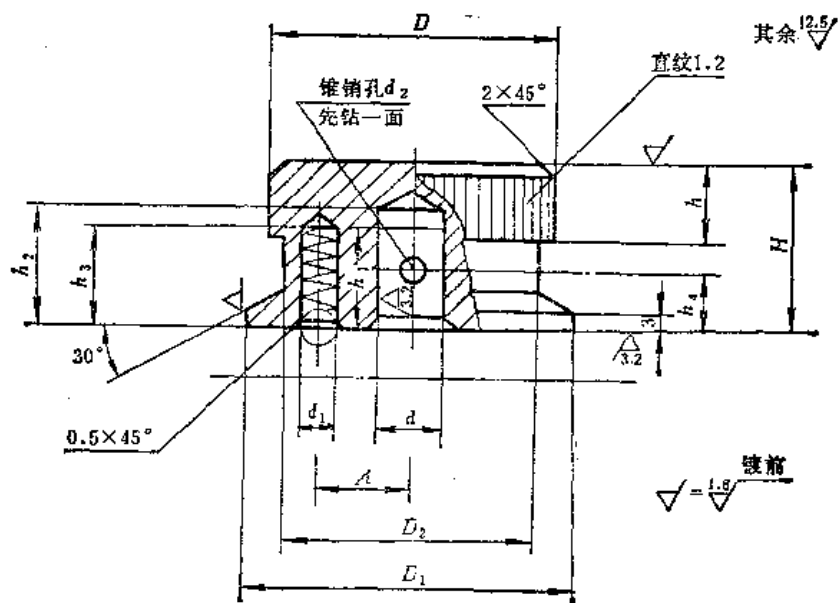
把手 BM10×40 GB4141.29-84 (星形把手, B型, d₁=M10, D=40mm)

d		d ₁	D	D ₁	d ₂	H	A	SR	r	r ₁	K	嵌套GB4141.31-84 表5-2-41		圆锥销 GB117-86
基本尺寸	极限偏差 H8											A型	B型	
6	+0.018 0	M 6	25	16	2	20	10	32	4	1.6	5	6×12	BM 6×12	2×16
8	+0.022 0	M 8	32	18	3	25	12	40	5	2	6	8×16	BM 8×16	3×18
10		M10	40	22		30	14	50	6		7	10×20	BM10×20	3×22
12	+0.027 0	M12	50	28		35	16	60	8		8	12×25	BM12×25	3×28
16		M16	63	32	4	40	18	80	10	2.5	10	16×30	BM16×30	4×32

注：技术条件按GB4141.33-84的规定。

表5-2-40 定位把手 (GB4141.30-84, 代替JB1361-73)

(mm)



材料: HT200, 35, Q235-A

表面处理: 喷砂镀铬 (PS/D·Cr)

镀铬抛光 (D·L3Cr)

标记示例:

把手 12×50 GB4141.30-84 (定位把手, $d = 12\text{mm}$, $D = 50\text{mm}$, 材料HT200, 喷砂镀铬)

把手 12×50 35-D·L3Cr GB4141.30-84 (定位把手, $d = 12\text{mm}$, $D = 50\text{mm}$, 材料35钢, 镀铬抛光)

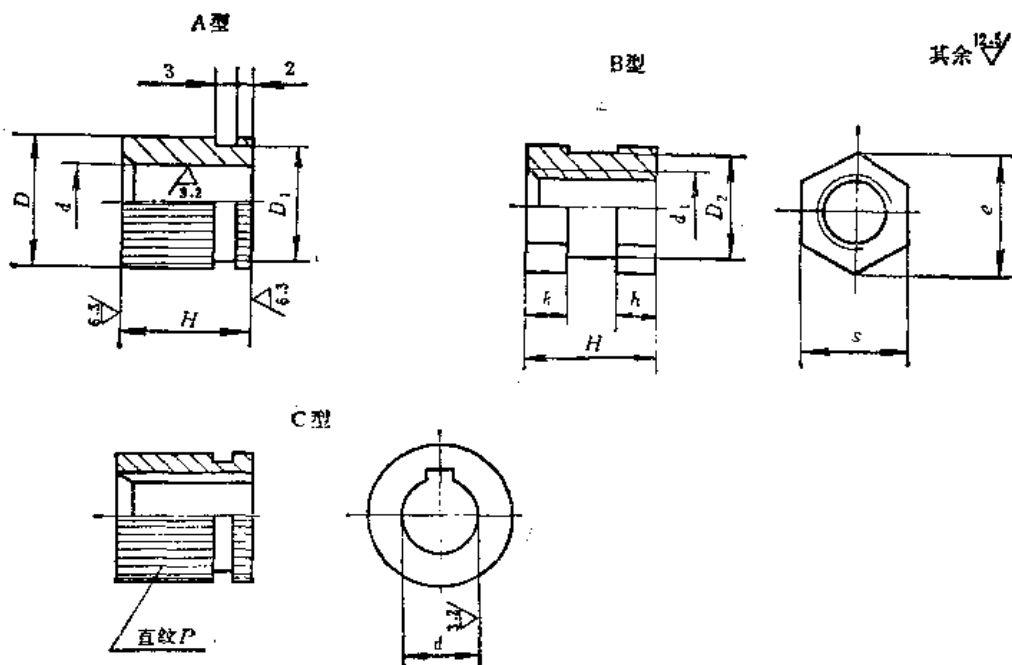
基本尺寸	d	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	H	h	h ₁	h ₂	h ₃	A	h ₄	h ₅	钢球	压缩弹簧	圆锥销
															GB308-84	GB2089-80	GB117-86
10	$\begin{matrix} +0.022 \\ 0 \end{matrix}$	40	48	38		4	26	12	14	18		14	10				4×38
12		50	58	45	6.7		30	14	18	20		16			6.5	0.8×5×25	5×45
16	$\begin{matrix} +0.027 \\ 0 \end{matrix}$	60	68	55		5	32	16				20	11				5×55
18		70	78	65	8.5				21	23	21				8	1.2×6×35	6×65

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

(五) 嵌套 (表5-2-41)

表5-2-41 嵌套 (GB4141.31-84, 代替JB1363-73)

(mm)



材料: Q235-A

标记示例:

嵌套 12×20 GB4141.31-84 (嵌套, A型, d=12mm, H=20mm)

嵌套 BM12×20 GB4141.31-84 (嵌套, B型, d₁=M12, H=20mm)

嵌套 C12×20 GB4141.31-84 (嵌套, C型, d=12mm, H=20mm)

d	基本尺寸	4	5	6	8	10	12	16	18	—	22	25	28	32
	极限偏差 H8	+0.018 0			+0.022 0			+0.027 0			—	+0.033 0		+0.039 0
d ₁		M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	—	M 20				
D		6	6	10	12	16	20	25	28	—	32	36	40	45
D ₁		5	8	9	10	14	18	22	25	—	30	34	38	42
D ₂		5.5	7	8	10	14	17	22	—	27	—			
e		6.3	8.1	9.2	11.5	16.2	19.6	25.4	—	31.2	—			
s		5.5	7	8	10	14	17	22	—	27	—			
P		0.8						1.2						
H		10	10~12	12~14	14~16	16~20	18~25	20~32	20~36					
h		3	3~4	4~4.5	4.5~5	5~6.5	6~8	6.5~11	6.5~12					
H系列尺寸		10、12、14、16、18、20、25、28、30、32、36												
A系列尺寸		3、4、4.5、5、6、6.5、8、9、10、11、12												

注: 技术条件按GB4141.33-84的规定。

(六) 操作件技术条件

本标准适用于国家标准 GB4141.1—84~4141.31—84中规定的操作件。

(1) 材料 制造操作件的材料应符合相应国家标准的规定。35钢按GB699—88《优质碳素结构钢技术条件》，Q235-A按GB700—88《碳素结构钢》，ZL102按GB1173—86《铸造铝合金》，HT200按GB9439—88《灰铸铁件》。允许采用性能要求不低于上述规定牌号的其他材料制造。

塑料牌号根据使用要求选择。推荐采用增强酚醛塑料，允许采用性能要求不低于增强酚醛塑料的其他塑料制造。

(2) 铸件不允许有裂纹、气孔、砂眼、疏松、夹渣等缺陷。

(3) 塑料件不允许有夹生、夹杂、起泡等缺陷。

(4) 表面质量要求 操作件表面必须光滑、色泽均匀。电镀层表面结晶细致，孔周围不准发黄，不准有泛点、脱壳、发花、烧黑、针孔等缺陷，镀铬抛光件表面光亮。塑料件不准有变形、流痕、裂缝、油污等缺陷。

(5) 形位公差要求 操作件的形位公差对金属件的要求，塑料件的形位公差由制造厂控制。

1) 手柄支承面对装配轴、孔的轴线垂直度公差值按表5-2-42规定。

表 5-2-42

(mm)

d	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25
t	0.100			0.120			0.150			0.200	

2) 对重手柄孔 d 对 SD、SD₁ 的中心连线的垂直度公差值按表5-2-43规定。

按表5-2-44规定。

表 5-2-43

(mm)

d	6	8	10	12	14	16	18
t	0.080	0.100	0.120			0.150	

3) 手柄座下平面对孔轴线的垂直度公差值按表5-2-44规定。

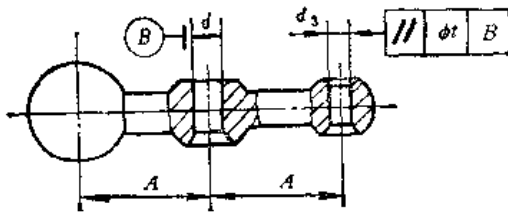
表 5-2-44

(mm)

D	>10~16	>16~25	>25~40	>40~63	>63~100
t	0.100	0.120	0.150	0.200	0.250

4) 对重手柄 d_3 孔对 d 孔轴线的平行度公差值 t 按表5-2-45规定。

表 5-2-45 (mm)



d	6	8	10	12	14	16	18
A	20	25	32	40	50	65	100
t	0.120	0.150	0.200	0.250			

5) 手柄支承面平面度公差值为 0.05mm, 见图5-2-1所示。

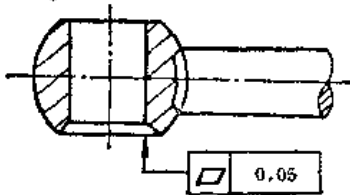


图 5-2-1

6) 手柄座下平面的平面度公差值为 0.05 mm, 只允许内凹, 见图5-2-2所示。

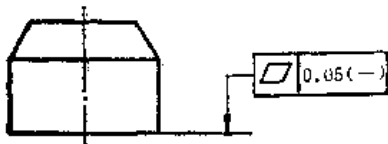


图 5-2-2

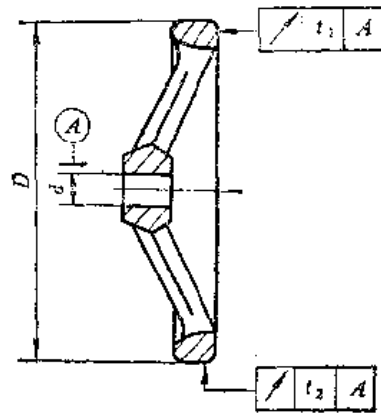
7) 转动手柄套的外径对孔的圆跳动公差值为 0.12mm, 见图5-2-3所示。



图 5-2-3

8) 手轮轮毂端面及外径 D 对孔 d 的圆跳动公差值 t_1 、 t_2 按表5-2-46规定。

表 5-2-46 (mm)



D	t_1	t_2
≤ 160	0.400	0.200
200~320	0.500	0.300
400~630	0.600	0.400

9) 手轮 D_1 对 D , d_2 对 d 的同轴度公差值 t_1 、 t_2 参看图5-2-4按表5-2-47、5-2-48规定。

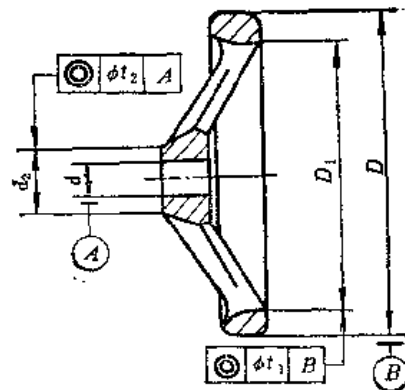


图 5-2-4

表 5-2-47 (mm)

D	t_1
≤ 160	2
200~320	4
400~630	6

表 5-2-48 (mm)

d	t ₂
≤16	2
18~28	3
32~45	4

10) 手轮分型面错位不得大于0.5mm。
 11) 对未作规定的形状和位置公差按 GB1184—80《形状位置公差 未注公差的规定》D级公差。
 (6) 对未作规定的尺寸公差按 GB1804—79《公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差》中Js14规定。

(7) 螺纹要求

1) 螺纹基本尺寸按GB196—81《普通螺纹基本尺寸》规定，内外螺纹公差按 GB197—81《普通螺纹 公差与配合》规定中的6H及6h公差制造。

2) 螺纹侧面的表面粗糙度按R_a3.2μm，内外径及螺尾和最初两扣的粗糙度不作规定。

3) 螺纹倒角、退刀槽按 GB3—79《螺纹收尾、肩距、退刀槽、倒角》规定。

(8) 键槽尺寸按GB1095—79《平键、键和键槽的剖面尺寸》规定，宽度极限偏差采用“一般键联结”。

(9) 未注的倒角、倒圆按 JB5—59《零件倒角与倒圆半径》。

(10) 允许保留由制造工艺留下的中心孔。

(11) 除标准中规定的操作件表面处理外，允许采用其他工艺方法达到表面质量要求。

(12) 铝合金表面氧化处理及塑料件的基本颜色为黑色，其他的颜色由使用者选择，在标记中注明。

(13) 手轮非加工表面需作防锈处理。

第3节 管接头

(一) 管接头品种索引

表5-3-1 管接头品种表

(1) 卡套式管接头		
名称	标准号	表号
卡套式端直通管接头	GB3733.1—83	表5-3-2

(续)

名称	标准号	表号
卡套式端直通长管接头	GB3735.1—83	表5-3-2
卡套式端对接直通管接头	GB3754.1—83	
卡套式端直通接头体	GB3733.2—83	表5-3-3
卡套式端直通长接头体	GB3735.2—83	
卡套式端对接直通接头体	GB3754.2—83	
卡套式锥螺纹直通管接头	GB3734.1—83	表5-3-4
卡套式锥螺纹长管接头	GB3736.1—83	
卡套式锥螺纹对接直通管接头	GB3755.1—83	
卡套式锥螺纹直通接头体	GB3734.2—83	表5-3-5
卡套式锥螺纹长接头体	GB3736.2—83	
卡套式锥螺纹对接直通接头体	GB3755.2—83	
卡套式直通管接头	GB3737.1—83	表5-3-6
卡套式焊接管接头	GB3747.1—83	
卡套式对接直通管接头	GB3756.1—83	表5-3-7
卡套式直通接头体	GB3737.2—83	
卡套式焊接接头体	GB3747.2—83	
卡套式对接直通接头体	GB3756.2—83	表5-3-8
卡套式隔壁直通管接头	GB3748.1—83	
卡套式隔壁直角管接头	GB3749.1—83	表5-3-9
卡套式隔壁直通接头体	GB3748.2—83	
卡套式隔壁直角接头体	GB3749.2—83	
卡套式端直角管接头	GB3738.1—83	表5-3-10

(续)

名 称	标准号	表 号
卡套式端对接直角管接头	GB3757.1-83	表5-3-10
卡套式端直角接头体	GB3738.2-83	表5-3-11
卡套式端对接直角接头体	GB3757.2-83	
卡套式锥螺纹直角管接头	GB3739.1-83	表5-3-12
卡套式锥螺纹对接直角管接头	GB3758.1-83	
卡套式锥螺纹直角接头体	GB3739.2-83	表5-3-13
卡套式锥螺纹对接直角接头体	GB3758.2-83	
卡套式端三通管接头	GB3741.1-83	表5-3-14
卡套式端直角三通管接头	GB3743.1-83	
卡套式端三通接头体	GB3741.2-83	表5-3-15
卡套式端直角三通接头体	GB3743.2-83	
卡套式锥螺纹三通管接头	GB3742.1-83	表5-3-16
卡套式锥螺纹直角三通管接头	GB3744.1-83	
卡套式锥螺纹三通接头体	GB3742.2-83	表5-3-17
卡套式锥螺纹直角三通接头体	GB3744.2-83	
卡套式组合直角管接头	GB3752.1-83	表5-3-18
卡套式组合三通管接头	GB3753.1-83	
卡套式组合直角接头体	GB3752.2-83	表5-3-19
卡套式组合三通接头体	GB3753.2-83	
卡套式直角管接头	GB3740.1-83	表5-3-20
卡套式三通管接头	GB3745.1-83	

(续)

名 称	标准号	表 号
卡套式四通管接头	GB3746.1-83	表5-3-20
卡套式直角接头体	GB3740.2-83	表5-3-21
卡套式三通接头体	GB3745.2-83	
卡套式四通接头体	GB3746.2-83	
卡套式铰接管接头	GB3750.1-83	表5-3-22
卡套式铰接接头体	GB3750.2-83	表5-3-23
卡套式铰接六角螺栓	GB3750.3-83	表5-3-24
卡套式压力表管接头	GB3751.1-83	表5-3-25
卡套式压力表接头体	GB3751.2-83	表5-3-26
卡套式管接头用螺母	GB3759-83	表5-3-27
卡套式管接头用对接螺母	GB3760-83	
卡套式管接头用锥体环	GB3761-83	表5-3-28
卡套式管接头用尖角密封垫圈	GB3762-83	表5-3-29
卡套式管接头用六角薄螺母	GB3763-83	表5-3-30
卡 套	GB3764-83	表5-3-31
(2) 扩口式管接头		
扩口式端直通管接头	GB5625.1-85	表5-3-32
扩口式直通管接头	GB5628.1-85	
扩口式端直通管接头体	GB5625.2-85	表5-3-33
扩口式直通管接头体	GB5628.2-85	
扩口式锥螺纹直通管接头	GB5626.1-85	表5-3-34
扩口式锥螺纹长管接头	GB5627.1-85	
扩口式锥螺纹直通管接头体	GB5626.2-85	表5-3-35
扩口式锥螺纹长管接头体	GB5627.2-85	

(续)

名 称	标 准 号	表 号
扩口式锥螺纹直角管接头	GB5629.1-85	表5-3-36
扩口式锥螺纹三通管接头	GB5635.1-85	
扩口式锥螺纹直角管接头体	GB5629.2-85	表5-3-37
扩口式锥螺纹三通管接头体	GB5635.2-85	
扩口式直角管接头	GB5630.1-85	表5-3-38
扩口式三通管接头	GB5639.1-85	
扩口式四通管接头	GB5641.1-85	
扩口式直角管接头体	GB5630.2-85	表5-3-39
扩口式三通管接头体	GB5639.2-85	
扩口式四通管接头体	GB5641.2-85	
扩口式可调向端直角管接头	GB5631.1-85	
扩口式可调向端三通管接头	GB5633.1-85	表5-3-40
扩口式可调向端直角三通管接头	GB5637.1-85	
扩口式可调向端直角管接头体	GB5631.2-85	表5-3-41
扩口式可调向端三通管接头体	GB5633.2-85	
扩口式可调向端直角三通管接头体	GB5637.2-85	
扩口式组合直角管接头	GB5632.1-85	表5-3-42
扩口式组合直角三通管接头	GB5634.1-85	
扩口式组合三通管接头	GB5638.1-85	

(续)

名 称	标 准 号	表 号
扩口式变径锥螺纹三通管接头	GB5636.1-85	表5-3-44
扩口式三通变径管接头	GB5640.1-85	
扩口式变径锥螺纹三通管接头体	GB5636.2-85	表5-3-45
扩口式三通变径管接头体	GB5640.2-85	
扩口式隔壁直通管接头	GB5643.1-85	表5-3-46
扩口式隔壁直角管接头	GB5644.1-85	
扩口式隔壁直角管接头体	GB5644.2-85	表5-3-47
扩口式隔壁直通管接头体	GB5643.2-85	
扩口式焊接管接头	GB5642.1-85	表5-3-48
扩口式焊接管接头体	GB5642.2-85	表5-3-49
扩口式压力表管接头	GB5645.1-85	表5-3-50
扩口式压力表管接头体	GB5645.2-85	表5-3-51
扩口式管接头管套	GB5646-85	表5-3-52
扩口式A型管接头螺母	GB5647-85	表5-3-53
扩口式B型管接头螺母	GB5648-85	表5-3-54
扩口式管接头锁紧螺母	GB5649-85	表5-3-55
扩口式管接头空心螺栓	GB5650-85	表5-3-56
扩口式管接头密封垫	GB5651-85	表5-3-57

(续)

名 称	标 准 号	表 号
内外螺纹变径管接头	JB/GQ0298—80 G12-5型	表5-3-63
橡胶软管外螺纹直通管接头	JB/GQ0341—80 G72-1型	表5-3-64
橡胶软管内螺纹直通管接头	JB/GQ0342—80 G72-2型	表5-3-65
聚氯乙烯软管直通管接头	JB/GQ0347—80 G82-1型	表5-3-66
聚氯乙烯软管直角管接头	JB/GQ0348—80 G83-1型	表5-3-67
聚氯乙烯软管三通管接头	JB/GQ0349—80 G84-1型	表5-3-68
扣压式胶管接头螺母	JB/GQ0336—80 G71-2	表5-3-69
扣压式胶管接头外套	JB/GQ0337—80 G71-3	表5-3-70
焊接式端直通管接头	JB/GQ0338—80 G71-4	表5-3-71
扩口式端直通管接头	JB/GQ0339—80 G71-5	表5-3-72
扩口式端直角管接头	JB/GQ0340—80 G71-6	表5-3-73
钢丝编织A型扣压式胶管接头	JB/GQ0343—80 G74-1型	表5-3-74
接头芯	JB/GQ0343—80 G74-1-31	表5-3-75
钢丝编织B型扣压式胶管接头	JB/GQ0344—80 G74-2型	表5-3-76
接头芯	JB/GQ0344—80 G74-2-31	表5-3-77
钢丝编织C型扣压式胶管接头	JB/GQ0345—80 G74-3	表5-3-78
接头芯	JB/GQ0345—80 G74-3-31	表5-3-79
扣压式低压胶管接头	JB/GQ0346—80 G75-1	表5-3-80
扩口式管接头螺母	JB/GQ0387—80 Y91-1A	表5-3-81
接头套	JB/GQ0346—80 G75-1-31	表5-3-82

(续)

名 称	标 准 号	表 号
接头芯	JB/GQ0346—80 G75-1-32	表5-3-83
滚花油塞	JB/GQ0316—80 G38-1A	表5-3-84
外六角油塞	JB/GQ0317—80	表5-3-85
米制锥螺纹油塞	JB/GQ0318—80	表5-3-86
内六角油塞	JB/GQ0319—80	表5-3-87
油 塞	JB/GQ0320—80	表5-3-88
堵 塞	JB/GQ0321—80	表5-3-89
塞 子	JB/GQ0322—80 G38-7	表5-3-90
塞 子	JB/GQ0322—80 G38-7	表5-3-91
单面单管式管夹	JB/GQ0305—80 G31-1型	表5-3-92
双面双管式管夹	JB/GQ0307—80 G31-3型	
双面三管式管夹	JB/GQ0308—80 G31-4型	
双面单管式管夹	JB/GQ0306—80 G31-2型	表5-3-93
双面多管式管夹	JB/GQ0309—80 G31-5型	表5-3-94
橡皮软管用管夹	JB/GQ0310—80 G31-6型	表5-3-95
管 夹	JB/GQ0310—80 G31-6-31	表5-3-96
垫 圈	JB/GQ0310—80 G31-6-32	表5-3-97
塞 环	JB/GQ0310—80 G31-6-33	表5-3-98
软管管夹	JB/GQ0312—80 G31-8	表5-3-99
喉 箍	JB/GQ0311—80 G31-7	表5-3-100

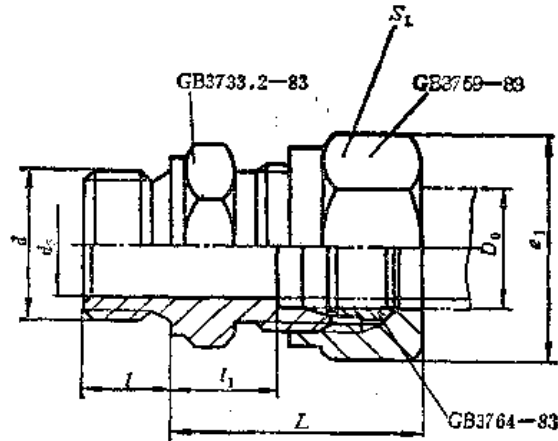
(二) 卡套式管接头

1. 卡套式管接头结构及尺寸 (表5-3-2至表5-3-31)

表5-3-2 卡套式端直通管接头

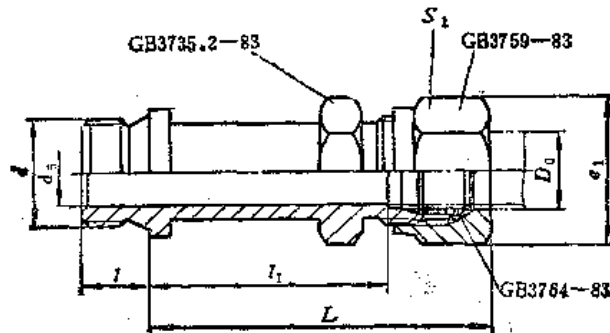
(mm)

卡套式端直通管接头 (GB3733.1-83)



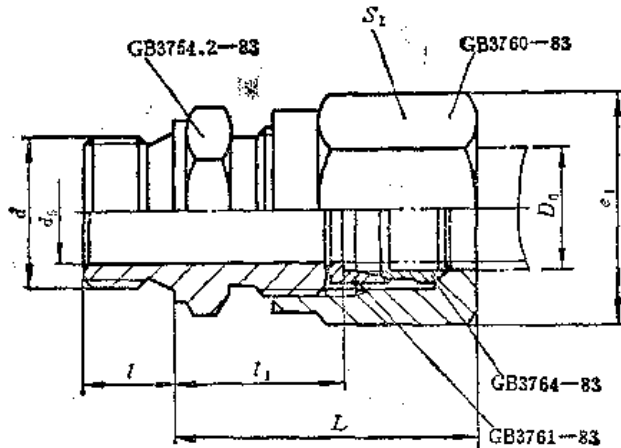
标记示例:

管接头 J14 GB3733.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端直通管接头)
卡套式端直通长管接头 (GB3735.1-83)



标记示例:

管接头 J14 GB3735.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端直通长管接头)
卡套式端对接直通管接头 (GB3754.1-83)



标记示例:

管接头 J14 GB3754.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端对接直通管接头)

(续)

公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_5	d	l	GB3733.1-83		GB3735.1-83		GB3754.1-83		S_1	e_1	
					l_1	L_{∞}	l_1	L_{∞}	l_1	L_{∞}			
G (250)	4	3	M10×1	8	8	23	33	48	16	31	15	17.3	
	5	3.5			34	49	18.7	36	16	17.5			
	6	4			9.7	27	37.7	55	18.7	36	16	18.5	
	8	6	M12×1.5	12	13	30	44	62	22	40	18	20.8	
	10	8	M14×1.5		14	34	48	68	24	44	24	27.7	
	12	10	M16×1.5	14	15	36	51	72	25	46	27	31.2	
	14	12	M18×1.5		18.5	43	61.5	86	31.5	55	36	41.6	
	16	14	M22×1.5	16	20.5	46	65.5	91	33.5	59	41	47.3	
	18	15	M27×2		21.5	47	67.5	93	34.5	61	41	47.3	
	20	17	M33×2	18	22.5	50	71.5	99	36.5	64	50	57.7	
	22	19			23	51	74	102	37.5	66	55	63.5	
	25	22	M42×2	20	23	51	74	102	37.5	66	60	69.3	
	28	24	(M48×2) M50×2		22	23	51	74	102	37.5	66	60	69.3
	J (400)	40	34	M42×2	20	22.5	50	71.5	99	36.5	64	50	57.7
		34	30			23	51	74	102	37.5	66	60	69.3
		6	3	M12×1.5	12	13.5	31	46.5	64	23	41	18	20.8
8		5	M14×1.5	14.5		33	49.5	68	24	43	21	24.2	
10		7	M16×1.5	15		36	51	72	25.5	46	24	27.7	
12		8	M18×1.5	14	16	37	53	74	26.5	47	24	27.7	
14		10			16	38	55	77	27	48	27	31.2	
16		12	M22×1.5	14	17	39	57	79	28	50	30	34.6	
18		14			17	40	59	82	29.5	53	34	39.3	
20		16	M27×2	16	21	48	68	95	34.5	62	36	41.6	
22		18			21	49	70	97	35.5	64	41	47.3	
25		20	M33×2	18	22.5	52	71.5	101	38	67	41	47.3	
28	22	23.5			53	74.5	104	39.5	69	46	53.1		

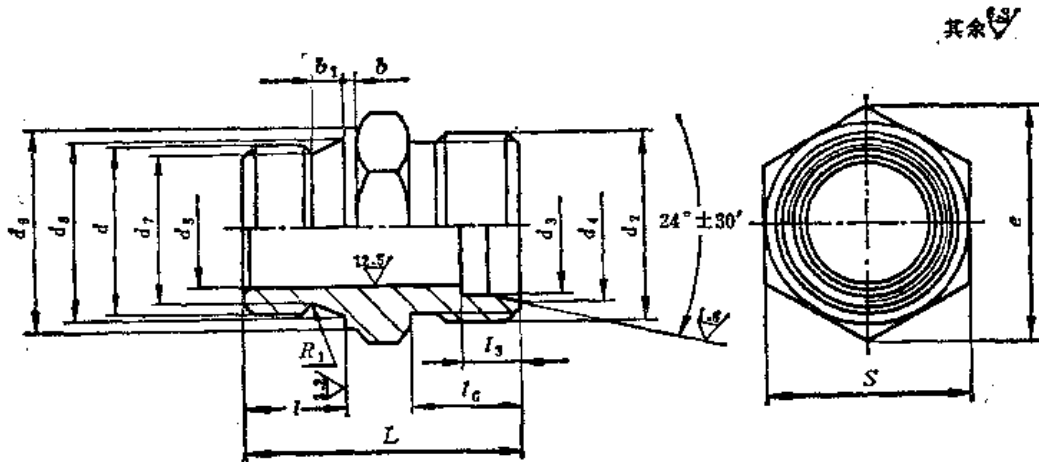
注: 1. d 栏括号内尺寸仅限用于老产品。

2. 技术条件按GB3765-83的规定。

表5-3-3 卡套式端直通接头体

(mm)

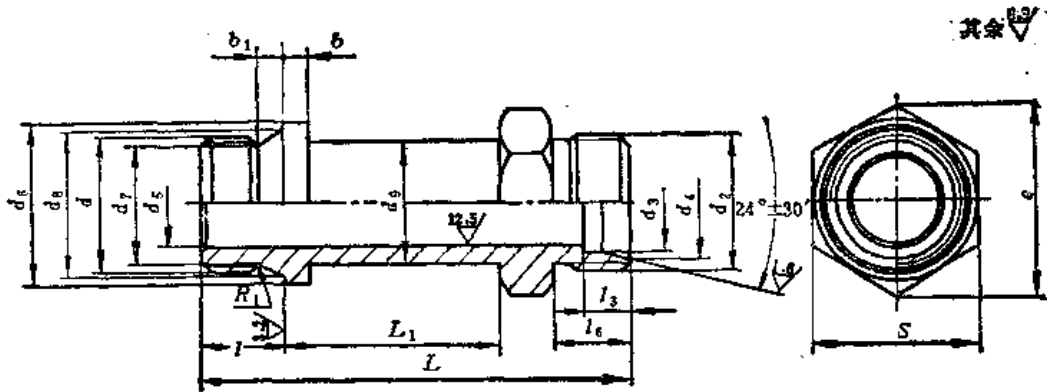
卡套式端直通接头体 (GB3733.2-83)



标记示例:

接头体 J14 GB3733.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端直通接头体)

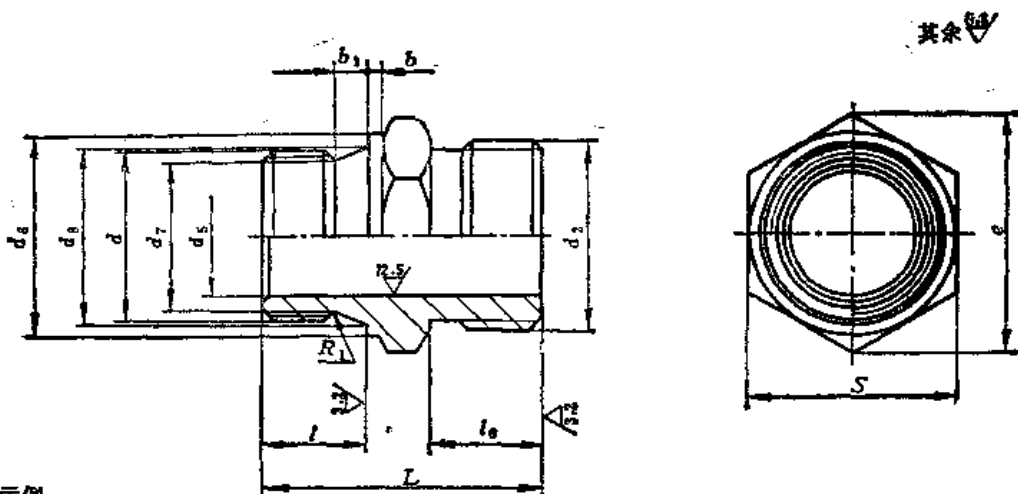
卡套式端直通长接头体 (GB3735.2-83)



标记示例:

接头体 J14 GB3735.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端直通长管接头)

卡套式端对接直通接头体 (GB3754.2-83)



标记示例:

接头体 J14 GB3754.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端对接直通接头体)

公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d	d_5	d_6	d_7	d_8	l	b_1	R_1	d_2	l_0	S	e	
G (250)	4	M10×1	3	14	8.4	10.5	8	2.5	1	M10×1	8.5	15	17.3	
	5		3.5											
	6		4											
	8	M12×1.5	6	16	9.7	12.5	12	4	1.2	M14×1.5	13	16	18.5	
	10	M14×1.5	8	18	11.7	14.5				M16×1.5	13.5	18	20.8	
	12	M16×1.5	10	21	13.7	16.5				M18×1.5		21	24.2	
	14	M18×1.5	12	23	15.7	18.5				M20×1.5		24	27.7	
	16	M22×1.5	14	27	19.7	22.5				14		M22×1.5	27	31.2
	18		15	M24×1.5										
	20	M27×2	17	34	24	27.5				16		M27×1.5	18	34
	22		19	M30×2										
	25	M33×2	22	39	30	33.5	18	M33×2	19	41	47.3			
	28		24	M36×2										
	32	M42×2	27	49	39	42.5	20	M42×2	19	50	57.7			
	34		30	M45×2										
	40	(M48×2)	34	57	47	50.5	22	M48×2	60	69.3				
42	M50×2	36					M52×2							
J (400)	6	M12×1.5	3	16	9.7	12.5	12	4	1.2	M14×1.5	13.5	16	18.5	
	8	M14×1.5	5	18	11.7	14.5				M16×1.5		18	20.8	
	10	M16×1.5	7	21	13.7	16.5				M18×1.5		21	24.2	
	12	M18×1.5	8	23	15.7	18.5				M20×1.5		24	27.7	
	14		10	M22×1.5										
	16	M22×1.5	12	27	19.7	22.5	14	M24×1.5	14	27	31.2			
	18		14	M27×1.5										
	20	M27×2	16	34	24	27.5	16	M30×2	19	34	39.3			
	22		18	M33×2										
	25	M33×2	20	39	30	33.5	18	M36×2	20	41	47.3			
28	22		M39×2											

注：1. d 栏括号内尺寸仅限用于老产品。

2. 技术条件按GB3765—83的规定。

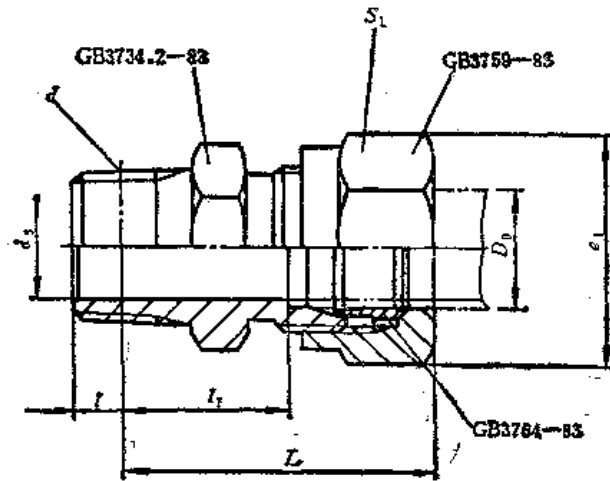
(续)

GB3733.2—83 GB3735.2—83						GB3733.2—83		GB3735.2—83				GB3754.2—83										
d_3		d_4		l_3		b	L	b	L_1	L	d_9	b	L									
公称尺寸	极限偏差	公称尺寸	极限偏差	公称尺寸	极限偏差																	
4	+0.28 +0.21	6.1		6.5		1	22.5	3	25	47.5	8	1	22.5									
5		7.1		26			48.5		24.7													
6		8.1		28			52.7		10	24.7												
8		10.1		31			63		11	32												
10	+0.40 +0.30	12.3		7.5		1.5	32.5	4	33	65.5	13	1.5	32.5									
12		14.3					34		67.5	15			33.5									
14		16.3					35		68.5	17			36.5									
16		18.3					36		72.5	19			39.5									
18		20.3					37		73.5	21			44									
20		22.7					42		81.5	24			48									
22		24.7					43		87	26			49									
25		27.7					45		93	30			53									
28		30.7					46		95	32			56									
32		35					49		102	38												
34	37	53	104	42																		
40	+0.40 +0.30	43		9.5	+0.30 0	2	56	5	51	107	44	2	53									
42		45							51	107			48	56								
6		+0.28 +0.21							8.1				7		2.5	32.5	4	33	65.5	12	2.5	32.5
8									10.1				35			68.5		14	33.5			
10									12.3				36			70.5		16	34.5			
12									14.3				37			72.5		17	35.5			
14		+0.40 +0.30							16.3				8		3	38	5	39	77	19	3	38
16									18.3				40			79		21	39			
18									20.3				42			82		24	40			
20									22.7				47			94		26	47			
22	24.7		48	96	30	48																
25	27.7		49	101	32	52																
28			30.7		10		5	51	104		36					3		53				
																			11			52
				11.5			53			104				53								

表5-3-4 卡套式锥螺纹直通管接头

(mm)

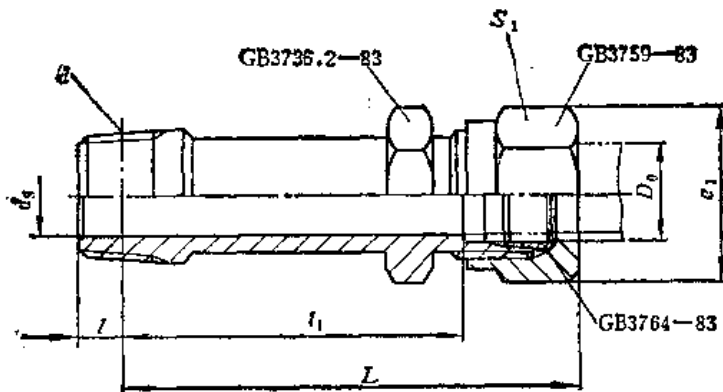
卡套式锥螺纹直通管接头 (GB3734.1-83)



标记示例:

管接头 E14 GB3734.1-83 (公称压力 E 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的卡套式锥螺纹直通管接头)

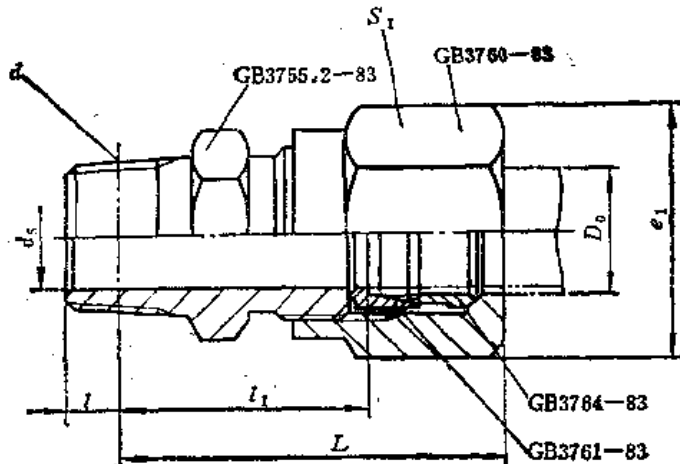
卡套式锥螺纹长管接头 (GB3736.1-83)



标记示例:

管接头 E14 GB3736.1-83 (公称压力 E 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的卡套式锥螺纹长管接头)

卡套式锥螺纹对接直通管接头 (GB3755.1-83)



标记示例:

管接头 E14 GB3755.1-83 (公称压力 E 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的卡套式锥螺纹对接直通管接头)

(续)

公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_s	d	t	GB3734.1—83		GB3736.1—83		GB3755.1—83		S_1	e_1
					l_1	L_{\approx}	l_1	L_{\approx}	$l_{1\approx}$	L_{\approx}		
E (160)	4	3	ZM10	4.5	14	30	40	56	22	38	15	17.3
	5	3.5					41	57				
	6	4					15.7	34				
	8	6	ZM14	7	22	40	53	71	31	49	18	20.8
	10	8					42	55				
	12	10	ZM18	7	23	43	57	77	33	53	24	27.7
	14	12					58	78				
	16	14	ZM22	7	24	45	60	81	34	54	27	31.2
	18	15					61	82				
	20	17	ZM27	9	27	51	69	92	39	62	34	39.3
	22	19					30.5	55				
	25	22	ZM33	9	32.5	58	77.5	103	45.5	72	41	47.3
	28	24					33.5	59				
	32	27	ZM42	10	34.5	62	83.5	111	48.5	76	50 ^①	57.7
	34	30								77		
	40	34	ZM48	10	35	63	86	114	49.5	78	55	63.5
	42	36									60	69.3

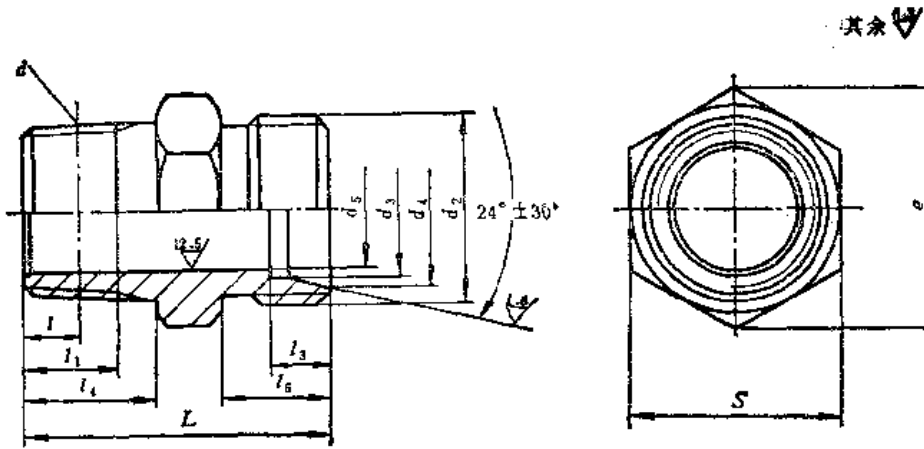
注：技术条件按GB3765—83的规定。

① GB3755.1—83中 S_1 为51，原标准有误——编者。

表5-3-5 卡套式锥螺纹直通接头体

(mm)

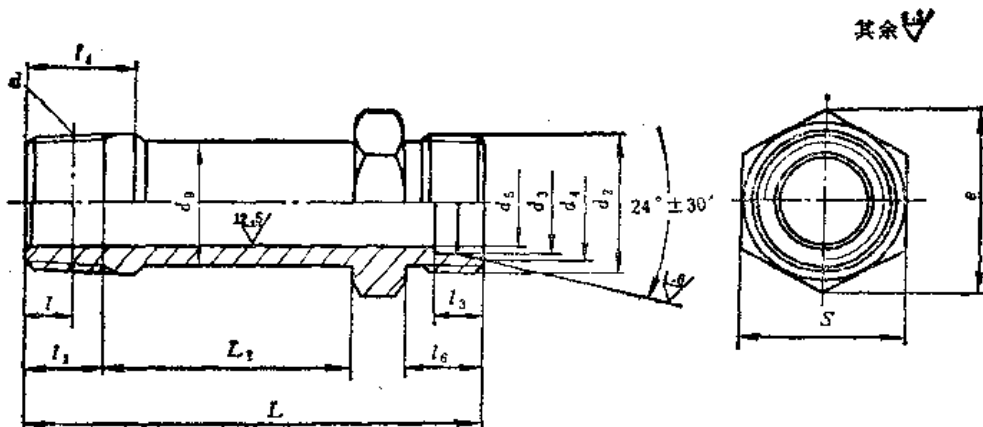
卡套式锥螺纹直通接头体 (GB3734.2—83)



标记示例:

接头体 E14 GB3734.2—83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹直通接头体)

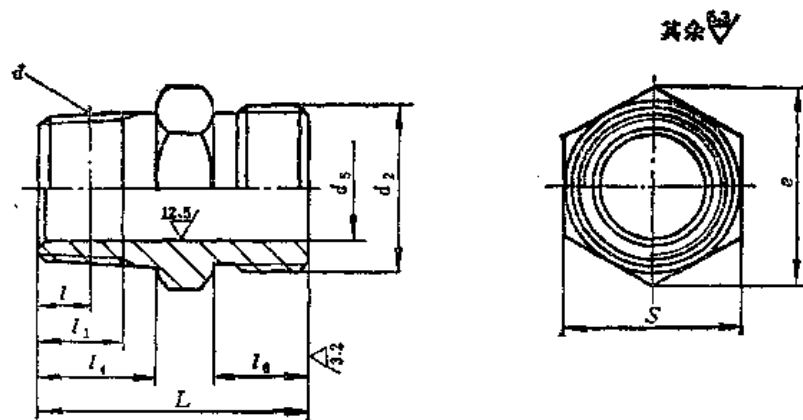
卡套式锥螺纹长接头体 (GB3736.2—83)



标记示例:

接头体 E14 GB3736.2—83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹长接头体)

卡套式锥螺纹对接直通接头体 (GB3755.2—83)



标记示例:

接头体 E14 GB3755.2—83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹对接直通接头体)

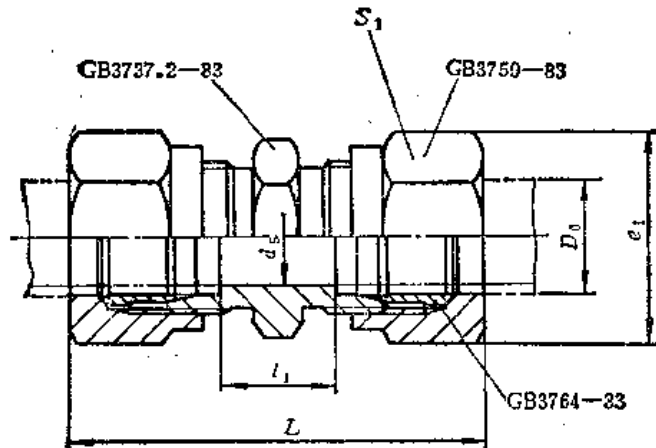
公称压力 (bar)	管子 外径 D ₀	d	d ₅	l	l ₁	l ₄	d ₂	s	e	l ₀	GB3734.2-83 GB3736.2-83			GB3734.2-83 GB3736.2-83		GB3755.2-83		GB3736.2-83		
											d ₃		d ₄		l ₃		L	L ₁	L	d ₀
											公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差				
E (160)	4		3								4		6.1				26	51	8	
	5	ZM10	3.5	4.5	7.5	10.5	M10×1	13	15	8.5	5		7.1				25	27	52	
	6		4				M12×1.25			10.7	6	+0.28 +0.21	8.1				27.2	28	55.2	
	8	ZM14	6				M14×1.5	16	18.5	13	8		10.1				36	31	67	
	10		8				M16×1.5	18	20.8		10		12.3				36.5	33	69.5	
	12	ZM18	10				M18×1.5				12		14.3					34	71.5	
	14		12	7	11.5	16	M20×1.5		21	24.2		14		16.3				35	72.5	
	16	ZM22	14				M22×1.5				13.5	16		18.3				36	74.5	
	18		15				M24×1.5		27	31.2		18		20.3	+0.10 0	+0.30 0		37	75.5	
	20	ZM27	17				M27×1.5					20		22.7				42	86.5	
	22		19				M30×2		34	39.3		22	+0.40 +0.30	24.7				43	92	
	25	ZM33	22	9	15	21	M33×2					25		27.7				45	96	
	28		24				M36×2		41	47.5	18	28		30.7				46	98	
	32	ZM42	27				M42×2					32		35						
	34		30				M45×2		50	57.7		34		37				49	104	
	40	ZM48	34	10	16	22	M48×2					40		43						
	42		36				M52×2		55	63.5	19	42		45				51	107	

注：技术条件按GB3765-83的规定。

表5-3-6 卡套式直通管接头

(mm)

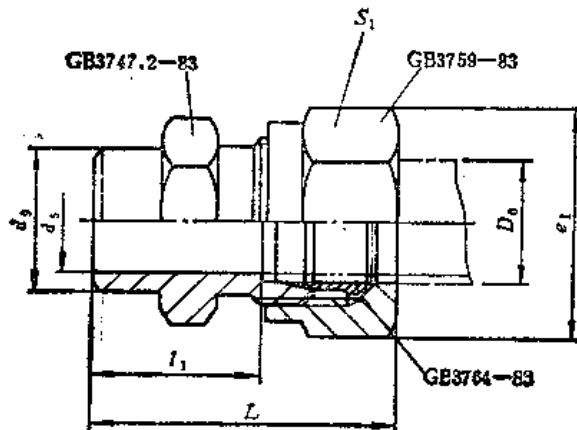
卡套式直通管接头 (GB3737.1-83)



标记示例:

管接头 J 14 GB3737.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式直通管接头)

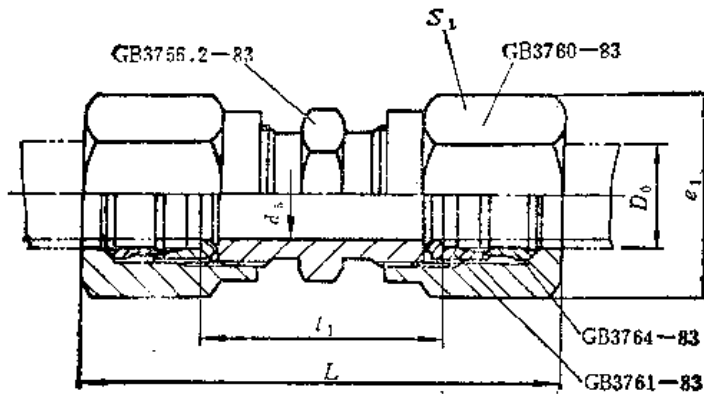
卡套式焊接管接头 (GB3747.1-83)



标记示例:

管接头 J 14 GB3747.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式焊接管接头)

卡套式对接直通管接头 (GB3756.1-83)



标记示例:

管接头 J 14 GB3756.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式对接直通管接头)

(续)

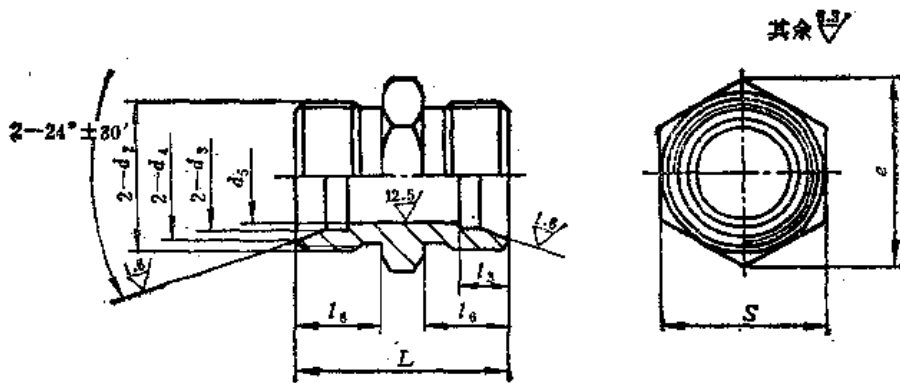
公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_g	GB3737.1—83		GB3747.1—83			GB3756.1—83		S_1	e_1	
			l_1	$L \approx$	d_g	l_1	$L \approx$	l_1	$L \approx$			
G (250)	4	3	9	40	8	15	30	25	66	15	17.3	
	5	3.5										
	6	4	12.4	47	10	16.7	34	30.4	65	16	18.5	
	8	6	18	57	11	21	39	36	72	18	20.8	
	10	8		58	13		40	38	78	21	24.2	
	12	10	19	59	15	22	42	39	79	24	27.7	
	14	12			17	24	44					
	16	14	20	62	19	25	46	40	82	27	31.2	
	18	15			21			41	83	30	34.6	
	20	17			24			27	50	44	91	34
	22	19	27	75	26	20.5	55	53	99	36	41.6	
	25	22		77	30	32.5	58		103	41	47.3	
	28	24	29	80	32	34.5	60	55	107	50	57.7	
	32	27			38	36.5	64	57	111			
	34	30			42	38.5	66	58	113			
	40	34			44	39	67	58	114			55
42	36		85	48	40	68			60	69.3		
J (400)	6	3	19	55	12	20.5	38	38	74	18	20.8	
	8	5		57	14	22.5	41		76	21	24.2	
	10	7	20	62	16	24	45	41	83	24	27.7	
	12	8			17	25	46					
	14	10			64	19	26	48	42	86	27	31.2
	16	12				21	27	49			30	34.6
	18	14	66	24	29	52	45	91	34	39.3		
	20	16	28	82	26	32	60	55	109	36	41.6	
	22	18	30	84	30	35	62	57	114	41	47.3	
	25	20		87	32	35.5	65	61	119			
	28	22	31	89	36	36.5	66	63	122	46	53.1	

注：技术条件按GB3765—83的规定。

表5-3-7 卡套式直通接头体

(mm)

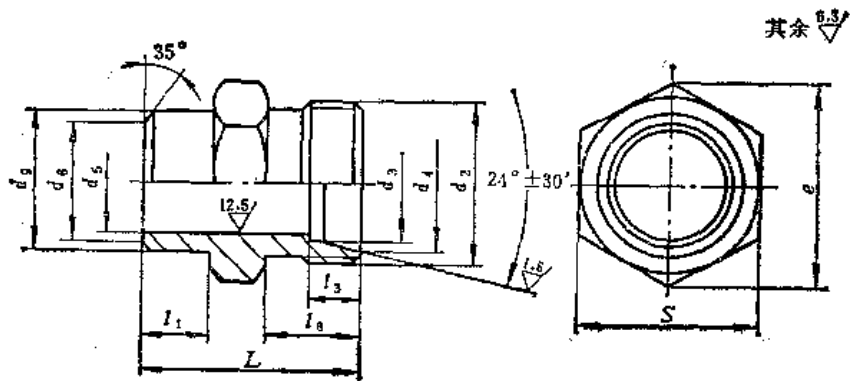
卡套式直通接头体 (GB3737.2-83)



标记示例:

接头体 J 14 GB3737.2-83 (公称压力 J 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的卡套式直通接头体)

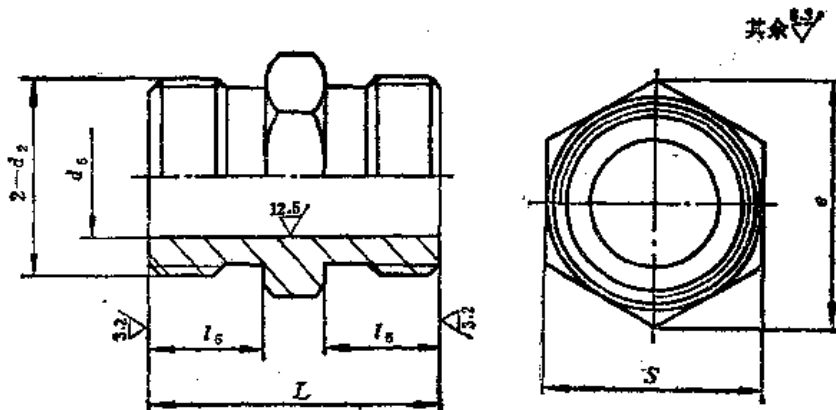
卡套式焊接接头体 (GB3747.2-83)



标记示例:

接头体 J 14 GB3747.2-83 (公称压力 J 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的卡套式焊接接头体)

卡套式对接直通接头体 (GB3756.2-83)



标记示例:

接头体 J 14 GB3756.2-83 (公称压力 J 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的卡套式对接直通接头体)

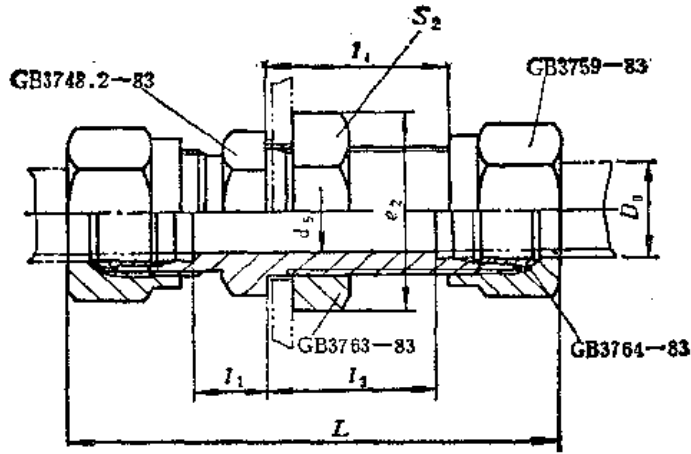
公称 压力 (bar)	管子 外径 D_0	d_2	d_1	l_0	GB3737.2—83				GB3747.2—83				GB3737.2—83		GB3747.2—83				GB3756.2—83					
					d_3		d_4		l_3		S	e	L	d_0	d_3	l_1	L	L	S	e				
					公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差														
G (250)	4	M10×1	3	8.5	4		6.1		6.5				22	8	5	7	21.5	22		13	15			
	5		3.5		5		7.1																	
	6	M12×1.25	4	10.7	6	+0.28 +0.21	8.1		7				26.4	10	7		23.7	26.4						
	8	M14×1.5	6		8		10.1																	
	10	M16×1.5	8	13.5	10		12.3		7.5					15	17.3	32	11	8		28	32	15	17.3	
	12	M18×1.5	10		12		14.3																	
	14	M20×1.5	12	14		16.3			7.5					18	20.8	33	13	10	8	28.5	33	18	20.8	
	16	M22×1.5	14	16		18.3								21	24.2	34	15	12		29.5		34	21	24.2
	18	M24×1.5	15	18		20.3								24	27.7	35	19	15	10	32.5	35	24	27.7	
	20	M27×1.5	17	20		22.7			8.5					27	31.2		21	17				27	31.2	
	22	M30×2	19	22	+0.40 +0.30	24.7								30	34.6	37	24	20		35.5	37	30	34.6	
	25	M33×2	22	25		27.7			9.5					34	39.3	46	30	24		42		38	41.6	
	28	M36×2	24	28		30.7	+0.10 0							41	47.3	48	32	27	13	44	48	41	47.3	
	32	M42×2	27	32		36				+0.30 0				46	53.1	50	38	33	14	47		50	46	53.1
34	M45×2	30	34		37			10.5					42	37	15	49								
40	M48×2	34	40	19	43					11			50	57.7	51	44	38	16	50		51	50	57.7	
42	M52×2	36	42		45								55	63.5		48	42	17	51		55	63.5		
J (400)	6	M14×1.5	3	13.5	6	+0.28 +0.21	8.1		7				15	17.3	33	12	6	7	27.5		16	18.5		
	8	M16×1.5	5		8		10.1																	
	10	M18×1.5	7	10		12.3				7.5														
	12	M20×1.5	8	12		14.3								21	24.2	35	16	10	9	31.5		35	21	24.2
	14	M22×1.5	10	14		16.3								24	27.7	36	19	14		34		36	24	27.7
	16	M24×1.5	12	16	14	18.3			8					27	31.2		21	16	10	35		27	31.2	
	18	M27×1.5	14	18		20.3			9					30	34.6	38	24	18		38	38	30	34.6	
	20	M30×2	16	20	+0.40 +0.30	22.7										48	26	20	12	42	48	34	39.3	
	22	M33×2	18	22		24.7			10					34	39.3		30	23		45	50	36	41.6	
	25	M36×2	20	25		27.7										50	32	25	13	47	53			
28	M39×2	22	28	20	30.7			11.5					41	47.3	54	36	28		48	54		41	47.3	

注：技术条件按GB3765—83的规定。

表5-3-8 卡套式隔壁管接头

(mm)

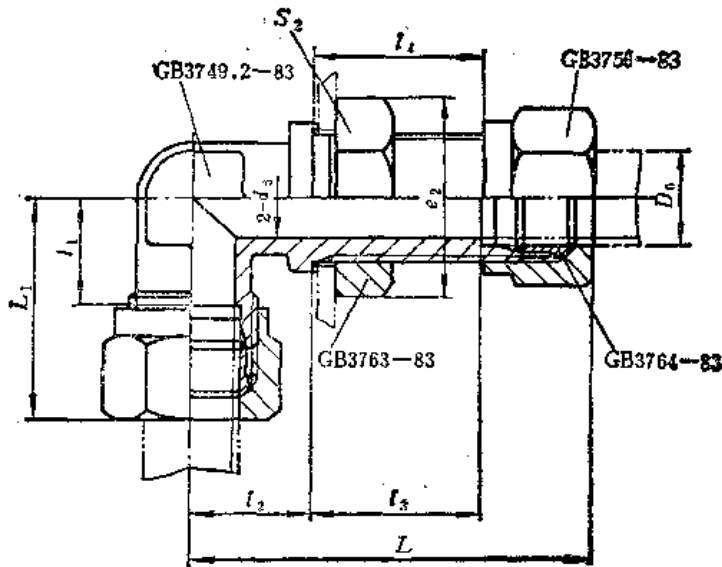
卡套式隔壁直通管接头 (GB3748.1-83)



标记示例:

管接头 J14 GB3748.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式隔壁直通管接头)

卡套式隔壁直角管接头 (GB3749.1-83)



标记示例:

管接头 J14 GB3749.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式隔壁直角管接头)

(续)

公称 压力 (bar)	管子外径 D_0	d_5	l_3	$l_{1\infty}$	GB3748.1—83		GB3749.1—83				S_2	e_2
					l_1	L_{∞}	l_1	l_2	L_{∞}	$L_{1\infty}$		
G (250)	4	3	27.5	30	7	65	12	12	55	27	16	18.5
	5	3.5										
	6	4	29	31	8.7	72	13	14	61	31	18	20.8
	8	6	30	33	12	78	17.5	16	64	35	21	24.2
	10	8										
	12	10	32.5	34	14	84	20	19	72	40	24	27.7
	14	12										
	16	14	34.5	36	14	90	23	22	78	44	30	34.6
	18	15										
	20	17	35.5	37	17.5	102	25.5	25	80	49	36	41.6
	22	19	36.5	39	19.5	108	31	30	94	56	46	53.1
	25	22	38.5	40	20.5	111						
	28	24	39.5	41	21.5	115	36	36	103	63	55	63.5
	32	27										
	34	30	40.5	43	22.5	119	39.5	39	109	68	60	69.3
	40	34	42	45	23	121						
42	36	42	45	23	121	39.5	42	112	68	65	75	
J (400)	6	3	32	33	13.5	81	18	16	66	36	21	24.2
	8	5	33	34								
	10	7	33.5	35	14	89	20	19	74	41	24	27.7
	12	8	35.5①	37	15.5	93	21					
	14	10	36	38				96	22	80	43	30
	16	12	37	40	16	97	23	23	82	45	34	39.3
	18	14	38	40								
	20	16	39	42	20	113	29	27	93	56	41	47.3
	22	18	41	43	21	116						
	25	20	41.5②	44	23.5	122	31	31	101	60	50	57.7
28	22	41.5	24.5									

注：技术条件按GB3765—83的规定。

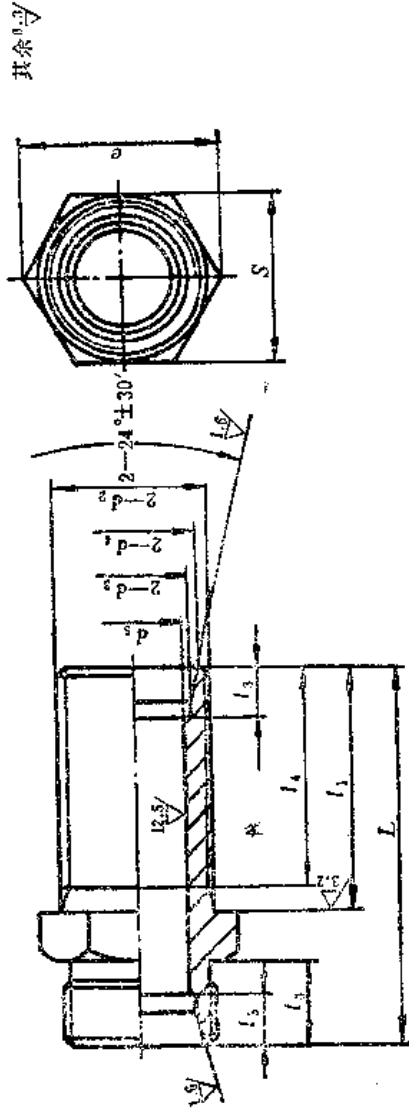
① GB3749.1—83表中为33.5，实应35.5，原标准有误——编者。

② 对GB3749.1—83应为40.5。

(mm)

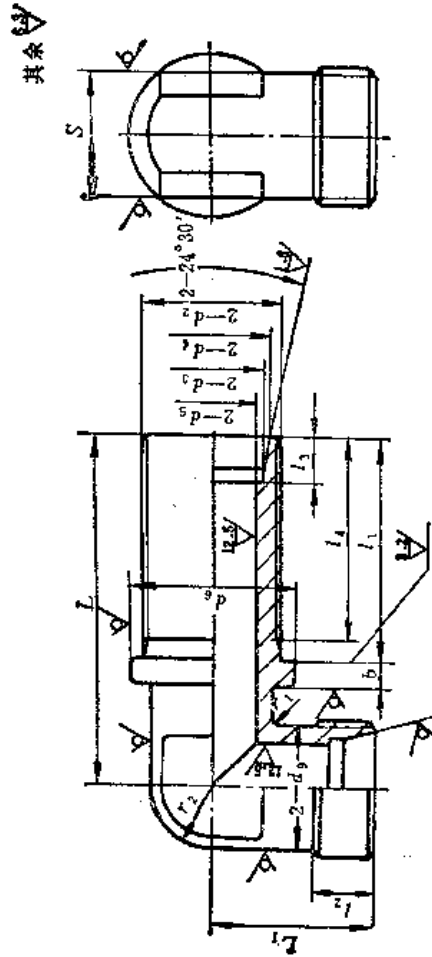
表5-3-8 卡套式隔壁接头体

卡套式隔壁直通接头体 (GB3748.2-83)



标记示例：
接头体 J14 GB3748.2-83 (公称压力J级，管子外径 D_0 为14mm的卡套式隔壁直通接头体)

卡套式隔壁直角接头体 (GB3749.2-83)



标记示例：
接头体 J14 GB3749.2-83 (公称压力J级，管子外径 D_0 为14mm的卡套式隔壁直角接头体)

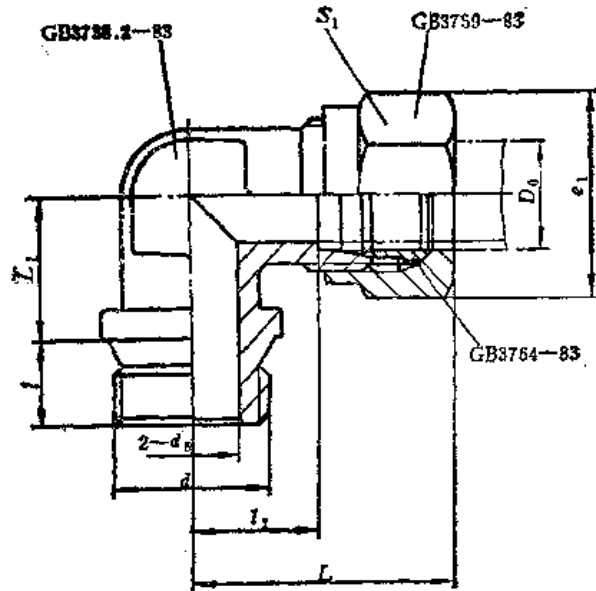
公称压力 (bar)		管子 外径 D ₀	d ₂	d ₅	d ₃		d ₄		l ₂		l ₄	l ₁	l ₀	L	S	e	d ₀	d ₃	b	l _t	l ₂	l ₁	r ₁	r ₂	L	S	
公称 尺寸	极限 偏差				公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差																	公称 尺寸
G (250)																											
4		M10×1	3	4	6.1		6.1		6.5		31	34	8.5	47.5	15	17.3	14	8	3	34	5.5	18.5		4	46	8	
5			3.5	5	7.1		7.1				32	36	10.7	51.7	16	18.5	17	10		36	7	20		5	50	10	
6		M12×1.25	4	6	+0.28 +0.21		8.1		7		32.5	37	13	56	18	20.8	19	11		37	8.5	24.5	2	5.5	53	11	
8		M14×1.5	6	8			10.1				34.5	39		58.5	21	24.2	21	13	4	39	26			6.5	56	15	
10		M16×1.5	8	10			12.3		7.5		35.5	40	13.5	59.5	24	27.7	23	15		40	27.5			7.5	59		
12		M18×1.5	10	12			14.3				37.5	42		63.5	27	31.2	25	17			28.5			8.5	60	18	
14		M20×1.5	12	14			16.3				39.5	44		66.5	30	34.6	29	21			30.5			9.5	64	21	
16		M22×1.5	14	16			18.3				40	45		73	35	41.6	35	26			33		3	10.5	66		
18		M24×1.5	15	18			20.3				40	45	18	77	41	47.3	39	30			38			13	73	27	
20		M27×1.5	17	20			22.7				42	48		79	49	57.7	42	32	5		44			15	78	30	
22		M30×2	19	22	+0.40 +0.30		24.7				43	49	19	82	50		49	38			46			16	79	34	
25		M33×2	22	25			27.7		+0.30 0		44	50		84	55	63.5	55	44			48		4	19	85	41	
28		M36×2	24	28			30.7				46	51		87	60	69.3	59	48			49			22	92		
32		M42×2	27	32			35	+0.10 0			48	53		89	66	89.3	59	48			50			24	95	50	
34		M45×2	30	34			37				48	53		89	66	89.3	59	48			51			24	95	50	
40		M48×2	34	40			43				48	53	19	89	66	89.3	59	48			51	13		24	95	50	
42		M52×2	36	42			45				48	53		89	66	89.3	59	48			53			24	95	50	
J (400)																											
6		M14×1.5	3	6			8.1				35	39		59.5	18	20.8	19	12			39			6	55	13	
8		M16×1.5	5	8			10.1				35.5	40		60.5	21	24.2	21	14			40			7	57	15	
10		M18×1.5	7	10			12.3				36.5	41	13.5	62.5	24	27.7	23	16			41			8	60	16	
12		M20×1.5	8	12			14.3				38.5	43		66	27	31.2	25	17			41			8.5	66	21	
14		M22×1.5	10	14			16.3				38.5	44		67.5	30	34.6	29	21			44			9.5	66	21	
16		M24×1.5	12	16			18.3				41.5	45	14	69	34	39.3	32	24			45	9.5	3	10.5	68		
18		M27×1.5	14	18	+0.40 +0.30		20.3				42.5	47		72	36	41.6	35	26			47			12	72	24	
20		M30×2	16	20			22.7				43	49	19	79	36	41.6	35	26			49	13		13	76	27	
22		M33×2	18	22			24.7				45	51		82	41	47.3	39	30			51			15	81	30	
25		M36×2	20	25			27.7				46	53	20	88	50	57.7	45	36			52	14		16	83	34	
28		M39×2	22	28			30.7				47	53		89	50	57.7	45	36			53			18	86	36	

注: 技术条件按GB3765-83的规定。

表5-3-10 卡套式端直角管接头

(mm)

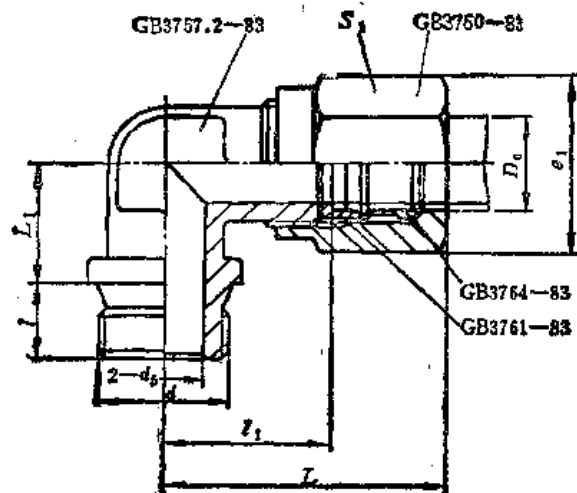
卡套式端直角管接头 (GB3738.1-83)



标记示例,

管接头 J14 GB3738.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端直角管接头)

卡套式端对接直角管接头 (GB3757.1-83)



标记示例,

管接头 J14 GB3757.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端对接直角管接头)

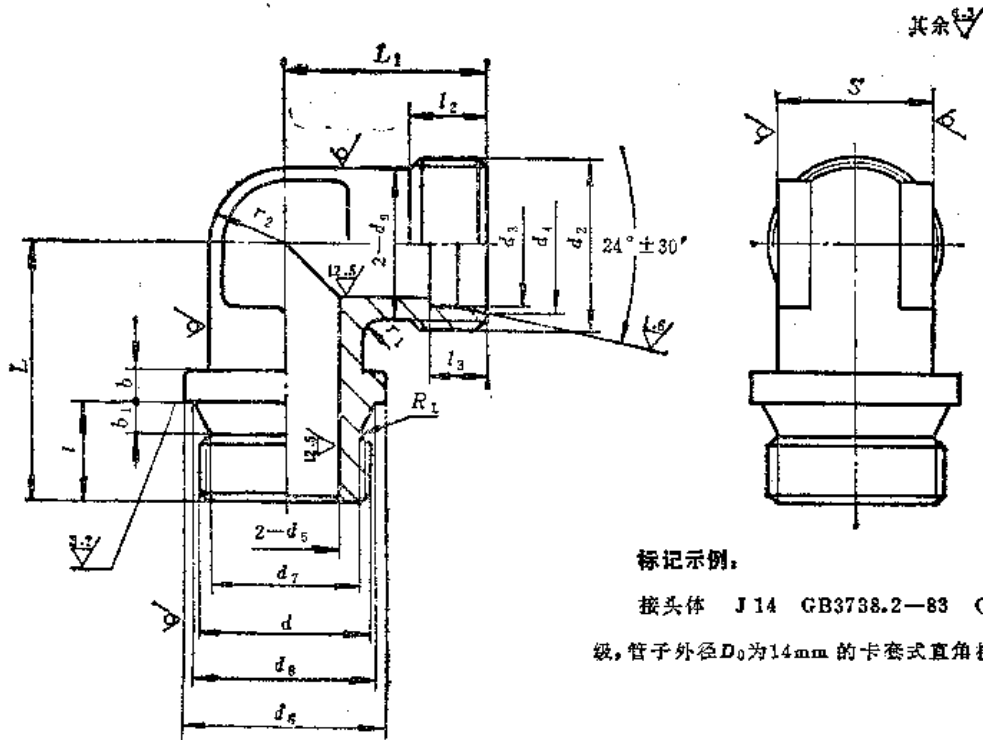
(续)

公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_0	d	l	L_1	GB3738.1-83		GB3757.1-83		S_1	e_1
						l_1	L_{\approx}	$l_{1\approx}$	L_{\approx}		
G (250)	4	3	M10×1	8	12	12	27	20	35	15	17.3
	5	3.5									
	6	4									
	8	6	M12×1.5	12	16	17.5	35	26.5	44	18	20.8
	10	8	M14×1.5								
	12	10	M16×1.5								
	14	12	M18×1.5								
	16	14	M22×1.5	14	22	23	44	33	54	27	31.2
	18	15									
	20	17	M27×2	16	25	25.5	49	37.5	61	34	39.3
	22	19									
	25	22	M33×2	18	30	31	56	44	69	41	47.3
	28	24									
	32	27	M42×2	20	36	36	63	50	77	50	57.7
	34	30									
	40	34	(M48×2)	22	38	39.5	68	54	83	55	63.5
42	36	M50×2									
J (400)	6	3	M12×1.5	12	16	18	36	27.5	46	18	20.8
	8	5	M14×1.5								
	10	7	M16×1.5								
	12	8	M18×1.5								
	14	10									
	16	12	M22×1.5	14	23	23	45	34	55	30	34.6
	18	14									
	20	16	M27×2	16	27	29	56	42.5	71	36	41.6
	22	18									
	25	20	M33×2	18	31	31	60	46.5	76	41	47.3
28	22										

注: 1. d 栏括号内尺寸仅限于老产品。

2. 技术条件按GB3765-83的规定。

卡套式端直角接头体 (GB3738.2-83)



标记示例:

接头体 J 14 GB3738.2-83 (公称压力 J 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的卡套式直角接头体)

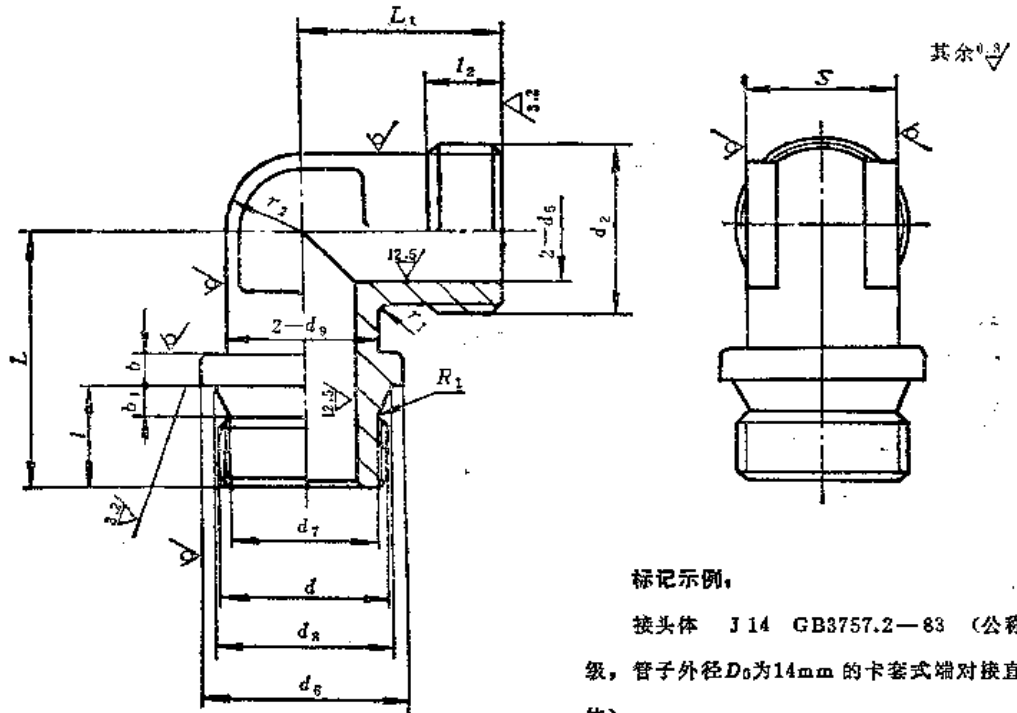
公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d	d_7	d_8	b	b_1	l	R_1	d_2	d_5	d_9	l_2	L_1
G (250)	4	M10×1	8.4	10.5	3	2.5	8	1	M10×1	3	8	5.5	18.5
	5									3.5			
	6	M12×1.5	9.7	12.5	4	4	12	1.2	M12×1.5	4	10	7	20
	8									6			
	10	M14×1.5	11.7	14.5	4	4	12	1.2	M14×1.5	6	11	8.5	24.5
	12	M16×1.5	13.7	16.5					8	13			
	14	M18×1.5	15.7	18.5	4	4	12	1.2	M18×1.5	10	15	9	27.5
	16	M20×1.5	15.7	18.5					12	17			
	18	M22×1.5	19.7	22.5	4	4	14	1.2	M22×1.5	14	19	9	30.5
	20	M24×1.5	19.7	22.5					15	21			
	22	M27×2	24	27.5	5	5	16	1.6	M27×1.5	17	24	12	34
	25	M30×2	24	27.5					19	26			
	28	M33×2	30	33.5	5	5	18	1.6	M33×2	22	30	13	40.5
	32	M36×2	30	33.5					24	32			
34	M42×2	39	42.5	5	5	20	1.6	M42×2	27	38	13	46.5	
40	(M48×2)	39	42.5					30	42				
42	M50×2	47	50.5	5	5	22	1.6	M48×2	34	44	13	60.5	
42	M50×2	47	50.5					36	48				
J (400)	6	M12×1.5	9.7	12.5	4	4	12	1.2	M12×1.5	3	12	9	25
	8	M14×1.5	11.7	14.5					5	14			
	10	M16×1.5	13.7	16.5	4	4	12	1.2	M16×1.5	5	14	9	26
	12	M18×1.5	13.7	16.5					7	16			
	14	M18×1.5	15.7	18.5	4	4	12	1.2	M18×1.5	7	16	9	27.5
	16	M20×1.5	15.7	18.5					8	17			
	18	M22×1.5	19.7	22.5	4	4	14	1.2	M22×1.5	10	19	9.5	29
	20	M24×1.5	19.7	22.5					12	21			
	22	M27×2	24	27.5	5	5	16	1.6	M27×1.5	14	24	13	32
	25	M30×2	24	27.5					16	26			
28	M33×2	30	33.5	5	5	18	1.6	M33×2	18	30	14	42.5	
28	M33×2	30	33.5					20	32				
									M39×2	22	36	14	42.5

注: 1. d 栏括号内尺寸仅限于老产品。
2. 技术条件按 GB3765-83 的规定。

直角接头体

(mm)

卡套式端对接直角接头体 (GB3757.2-83)



标记示例:

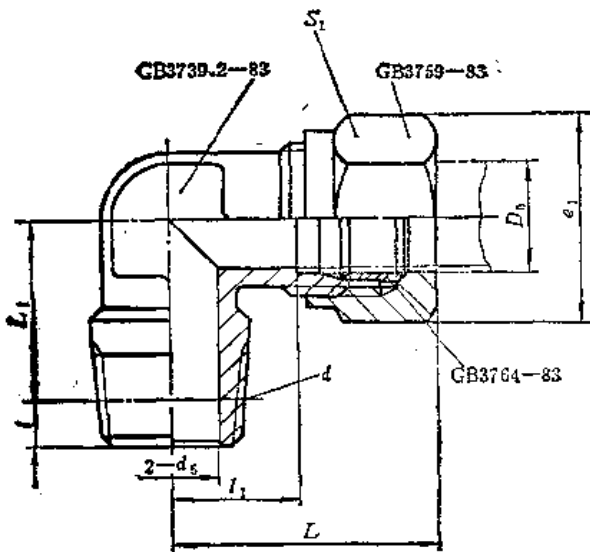
接头体 J14 GB3757.2-83 (公称压力 J 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的卡套式端对接直角接头体)

r_2	r_1	S	L	GB3738.2-83						GB3757.2-83		
				d_6	d_3		d_4		d_8			
					公称尺寸	极限偏差	公称尺寸	极限偏差	公称尺寸		极限偏差	d_6
4	2	8	20	14	4	+0.28	6.1	+0.10	0	6.5	+0.30	14
5		5	7.1									
5.5		6	8.1									
6.5		8	10.1									
7.5		10	12.3									
8.5		12	14.3									
6.5	3	15	29	16	10	+0.40	16.3	+0.10	0	7.5	+0.30	23
7.5		12	21		12		18.3					
8.5		14	23		14		20.3					
9.5		16	27		16		22.7					
10.5		18	31		18		24.7					
12		20	34		20		27.7					
13	4	27	43	34	22	+0.28	30.7	+0.10	0	8.5	+0.30	40
15		25	27.7									
16		28	30.7									
19		32	35									
21		34	37									
22		36	43									
6	2	13	28	16	6	+0.40	45	+0.10	0	9.5	+0.30	50
7		8	10.1									
8		10	12.3									
8.5		12	14.3									
9.5		14	16.3									
10.5		16	18.3									
12	3	21	36	23	14	+0.28	20.3	+0.10	0	10.5	+0.30	57
13		12	20.3									
15		14	22.7									
16		16	24.7									
18		18	27.7									
19		20	30.7									
6	2	13	28	16	6	+0.40	27.7	+0.10	0	11	+0.30	39
7		8	10.1									
8		10	12.3									
8.5		12	14.3									
9.5		14	16.3									
10.5		16	18.3									
12	3	21	36	23	14	+0.28	22.7	+0.10	0	10	+0.30	34
13		12	20.3									
15		14	22.7									
16		16	24.7									
18		18	27.7									
19		20	30.7									
6	2	13	28	16	6	+0.40	30.7	+0.10	0	11.5	+0.30	39
7		8	10.1									
8		10	12.3									
8.5		12	14.3									
9.5		14	16.3									
10.5		16	18.3									
12	3	21	36	23	14	+0.28	27.7	+0.10	0	10	+0.30	34
13		12	20.3									
15		14	22.7									
16		16	24.7									
18		18	27.7									
19		20	30.7									

表5-3-12 卡套式锥螺纹直角管接头

(mm)

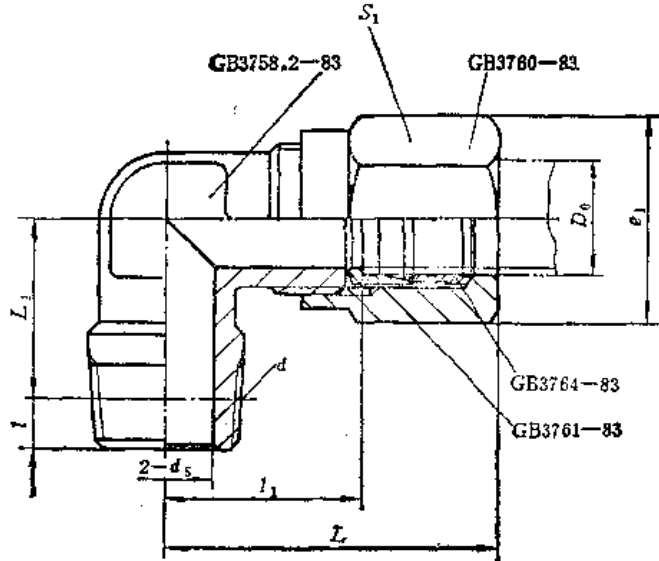
卡套式锥螺纹直角管接头 (GB3739.1-83)



标记示例:

管接头 E14 GB3739.1-83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹直角管接头)

卡套式锥螺纹对接直角管接头 (GB3758.1-83)



标记示例:

管接头 E14 GB3758.1-83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹对接直角管接头)

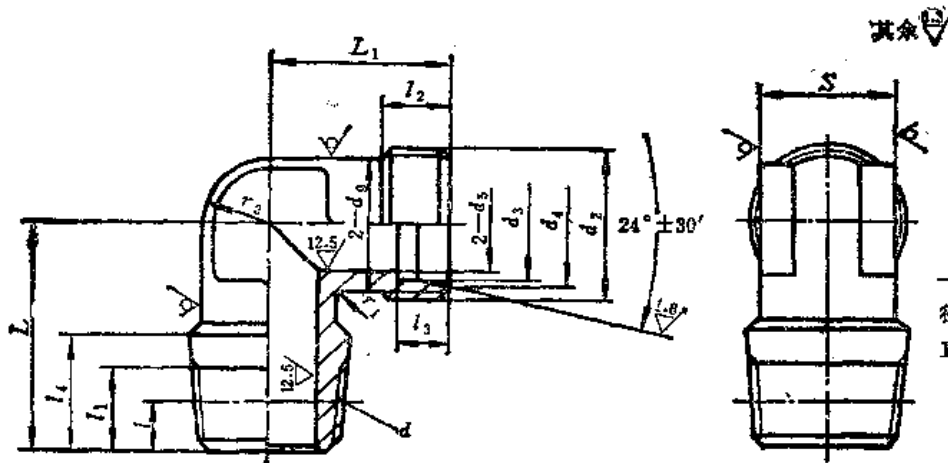
公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_5	d	t	L_1	GB3739.1-83		GB3758.1-83		S_1	e_1		
						l_1	$L \approx$	$l_1 \approx$	$L \approx$				
E (160)	4	3	ZM10	4.5	15.5	12	27	20	35	15	17.3		
	5	3.5				13	31	22	40			16	18.5
	6	4				17.5	35	26.5	44				
	8	6	ZM14	7	21	17.5	35	26.5	44	18	20.8		
	10	8				22	18.5	39	28.5			49	
	12	10	ZM18	7	24	20	40	30	50	24	27.7		
	14	12				25	21	41	31			51	
	16	14	ZM22	7	29	23	44	33	54	27	31.2		
	18	15					31	45	33.5			55	30
	20	17	ZM27	9	32	25.6	49	37.5	61	34	39.3		
	22	19				34	28.5	53	41.5			65	36
	25	22	ZM33	9	39	31	56	44	69	41	47.3		
	28	24							70				
	32	27	ZM42	10	45	36	63	50	77	50	57.7		
	34	30							81				
	40	34	ZM48	10	50	39.5	68	54	83	55	63.5		
42	36	60							69.3				

注: 技术条件按GB3765-83的规定。

表5-3-13 卡套式锥螺纹直角接头体

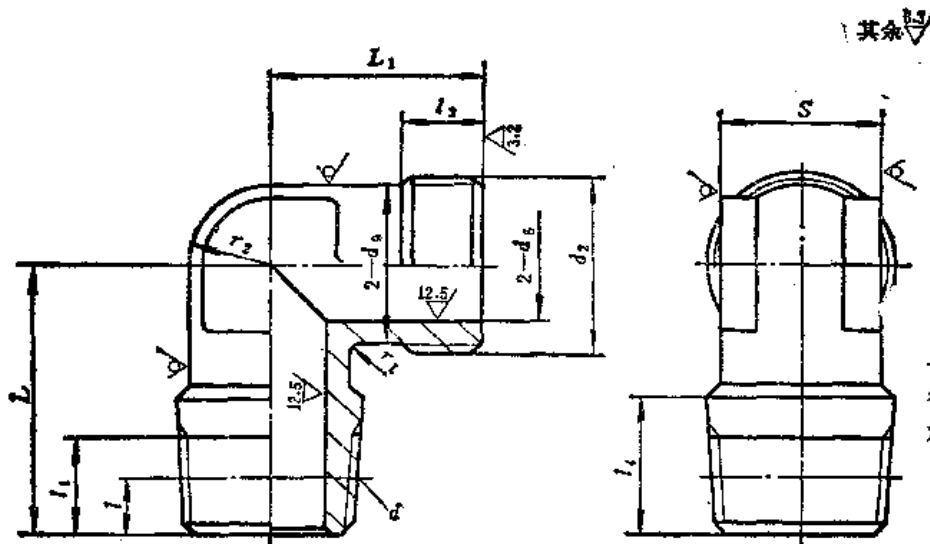
(mm)

卡套式锥螺纹直角接头体 (GB3739.2-83)



标记示例:
接头体 E14 GB3739.2-83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹直角接头体)

卡套式锥螺纹对接直角接头体 (GB3758.2-83)



标记示例:
接头体 E14 GB3758.2-83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹对接直角接头体)

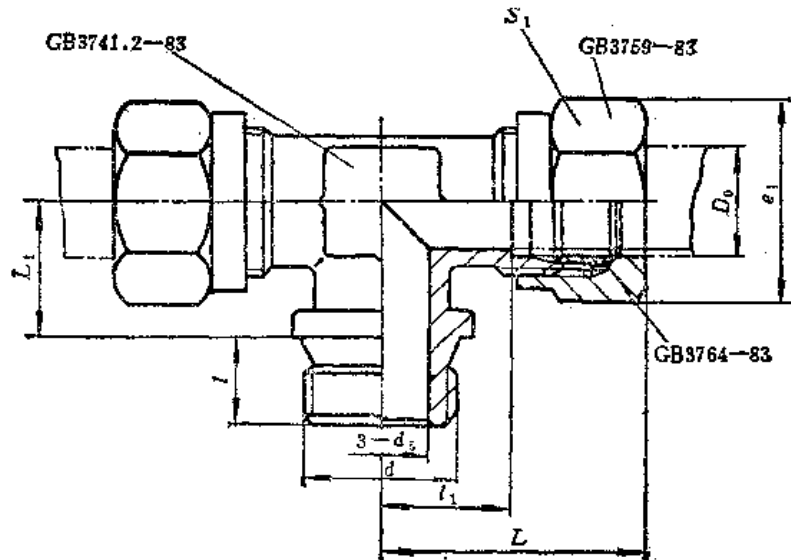
公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d	d_5	l	l_1	l_4	L	d_2	d_9	l_2	L_1	r_2	r_1	S	GB3739.2-83					
															l_3		d_3		d_4	
															公称尺寸	极限偏差	公称尺寸	极限偏差	公称尺寸	极限偏差
E (160)	4	ZM10	3	4.5	7.5	10.5	20	M10×1	8	5.5	18.5	4	2	8	6.5	4	+0.28	6.1		
	5		3.5				5	7	5	10	7.1									
	6	4	ZM14	6	7	11.5	22	M12×1.25	10	7	20	5	7	10	8	+0.21	8.1			
	8	28					M14×1.5	11	8.5	24.5	5.5	11		10.1						
	10	29					M16×1.5	13	26	6.5	15	12.3								
	12	31					M18×1.5	15	27.5	7.5	12	14.3								
	14	32	M20×1.5	17	28.5	8.5	18	16.3												
	16	36	M22×1.5	19	9	30.5	10.5	3	21	9.5	16	18.3	+0.10	18	20.3					
	18	38	M24×1.5	21					21	20.3										
	20	41	M27×1.5	24	12	40.5	16	4	24	10.5	20	22.7	9.5	24	8.5	+0.40	24.7			
	22	43	M30×2	26					38	13	27	22		27.7						
	25	48	M33×2	30					40.5	15	30	25		30.7						
	28	48	M36×2	32					16	34	28	30.7								
	32	55	M42×2	38	13	50.5	19	4	41	10.5	32	35	11	41	37					
	34	60	M45×2	42					21	34	37									
	40	60	M48×2	44	22	50.5	22	4	46	11	40	43	11	46	48					
	42	63	M52×2	48					24	50	48	45								

注: 技术条件按GB3765-83的规定。

表5-3-14 卡套式端三通管接头

(mm)

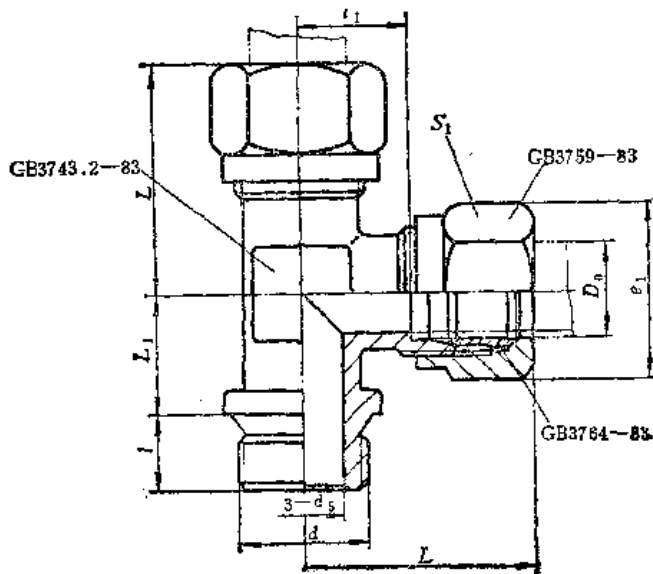
卡套式端三通管接头 (GB3741.1-83)



标记示例:

管接头 J14 GB3741.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端三通管接头)

卡套式端直角三通管接头 (GB3743.1-83)



标记示例:

管接头 J14 GB3743.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式端直角三通管接头)

(续)

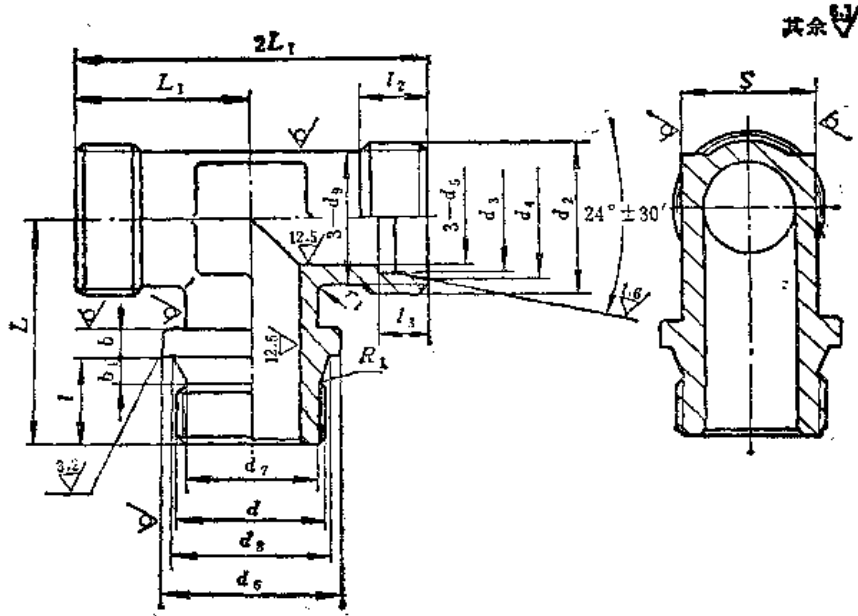
公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_5	d	l	L_1	l_1	L_{\approx}	S_1	e_1		
G (250)	4	3	M10×1	8	12	12	27	15	17.3		
	5	3.5			14	13	31	16	18.5		
	6	4			16	17.5	35	18	20.8		
	8	6	M12×1.5	12	17	18.5	39	21	24.2		
	10	8	M14×1.5		19	20	40	24	27.7		
	12	10	M16×1.5		20	21	41				
	14	12	M18×1.5		22	23	44	27	31.2		
	16	14	M22×1.5	24	45		30	34.6			
	18	15	M27×2	16	25	25.5	49	34	39.3		
	20	17			27	28.5	53	36	41.6		
	22	19	M33×2	18	30	31	56	41	47.3		
	25	22			35	36	63	50	57.7		
	28	24	M42×2	20	38	39.5	68	55	63.5		
	32	27			41			60	69.3		
	35	30	(M48×2)	22	41	68	60	60	69.3		
	40	34	M50×2								
	42	36	M12×1.5	12	16	18	36	18	20.8		
J (400)	6	3			17	19	38	21	24.2		
	8	5			M14×1.5	19	20	41	24	27.7	
	10	7			M16×1.5	21	43				
	12	8			M18×1.5	22	23	45	27	31.2	
	14	10			M22×1.5	24 ^①		46	34	39.3	
	16	12				25	46	34	39.3		
	18	14			M27×2	16	27	29	56	36	41.6
	20	16					30		56	36	41.6
	22	18			M33×2	18	31	31	60	41	47.3
	25	20					61		46		
	28	22	61	46			53.1				

注: 1. d 栏括号内尺寸仅限用于老产品。

2. 技术条件按GB3765—83的规定。

① GB3743.1—83中 $L_1=24$, 应为23, 原标准有误——编者。

卡套式端三通接头体 (GB3741.2-83)



标记示例:
接头体 J14 GB3741.2-83
(公称压力J级, 管子外径D₀为14mm的卡套式端三通接头体)

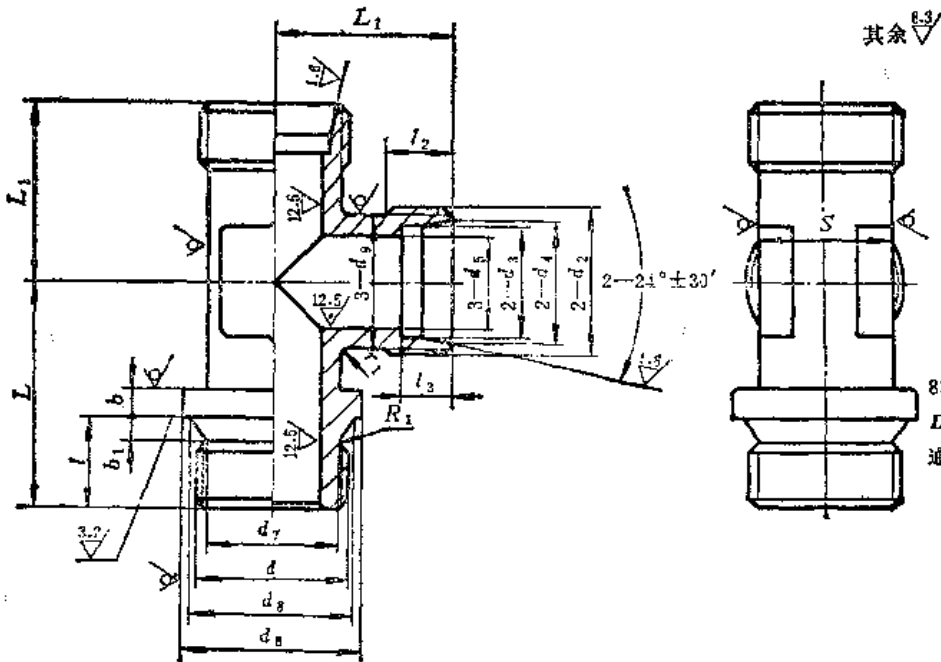
公称压力 (bar)	管子外径 D ₀	d	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	b	b ₁	l	R ₁	d ₂										
G (250)	4	M10×1	3	14	8.4	10.5	3	2.5	8	1	M10×1										
	5		3.5																		
	6		4																		
	8	M12×1.5	6	16	9.7	12.5	4	4	12	1.2	M12×1.25										
	10	M14×1.5	8	18	11.7	14.5					M14×1.5										
	12	M16×1.5	10	21	13.7	16.5					M16×1.5										
	14	M18×1.5	12	23	15.7	18.5					M18×1.5										
	16	M22×1.5	14	27	19.7	22.5	5	5	14	1.6	M20×1.5										
	18		15								M22×1.5										
	20	M27×2	17	34	24	27.5			16		M24×1.5										
	22	M33×2	19	39	30	33.5					18	M27×1.5									
	25		22									M30×2									
	28	24	M33×2																		
	32	M42×2	27	49	39	42.5	20	M36×2													
34	30		M42×2																		
40	(M48×2)	34	57	47	50.5	22	M45×2														
42	M50×2	36	39	30	33.5		4	4	12	1.2	M48×2										
J (400)	6	M12×1.5				3					16	9.7	12.5	5	5	16	1.6	M52×2			
	8	M14×1.5				5					18	11.7	14.5					M14×1.5			
	10	M16×1.5				7					21	13.7	16.5					M16×1.5			
	12	M18×1.5				8					23	15.7	18.5					14	14	1.2	M18×1.5
	14					10															M20×1.5
	16	M22×1.5				12					27	19.7	22.5					18	18	1.6	M22×1.5
	18					14															M24×1.5
	20	M27×2				16					34	24	27.5					16	16	1.6	M27×1.5
	22					18															M30×2
	25	M33×2				20					39	30	33.5					18	18	1.6	M33×2
	28					22															M36×2

注: 1. d 栏括号内尺寸仅限用于老产品。
2. 技术条件按GB3765-83的规定。

式三通接头体

(mm)

卡套式端直角三通接头体 (GB3743.2-83)



标记示例:
 接头体 J14 GB3743.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm 的卡套式端直角三通接头体)

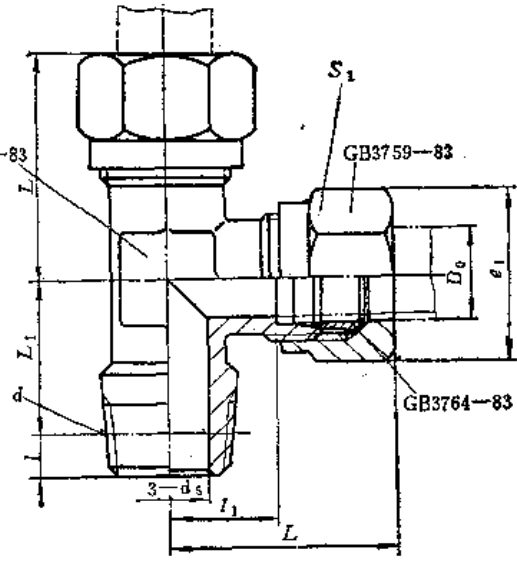
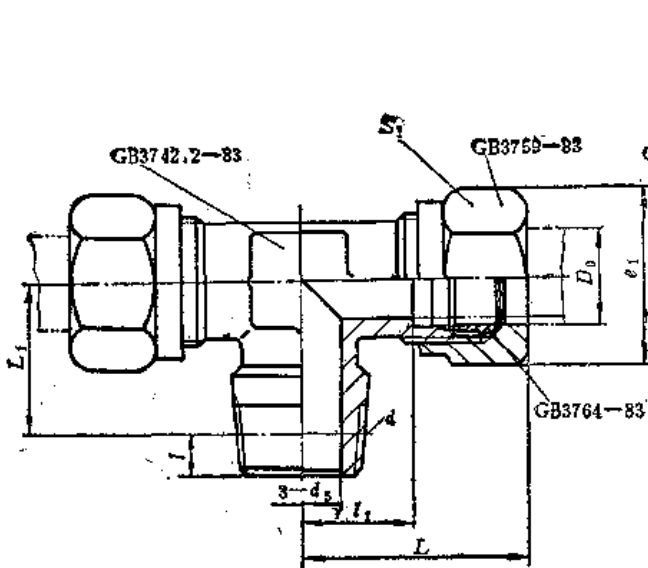
d_3		d_1		d_9	l_2	l_1		L_1	r_1	L	S
公称尺寸	极限偏差	公称尺寸	极限偏差			公称尺寸	极限偏差				
4		6.1		8	5.5	6.5		18.5		20	8
5		7.1		10	7	7		20	2	22	10
6	+0.28	8.1		11	8.5	7		24.5		28	11
8	+0.21	10.1		13	9	7.5		26	29	15	
10		12.3		15			27.5	31			
12		14.3		17			28.5	32	18		
14		16.3		19			30.5	36			
15		18.3		21	3	38	21				
18		20.3		24		34	41				
20		22.7		26	8.5	43	24				
22	+0.40	24.7	+0.10 0	30	12	9.5	+0.30 0	48	30		
25	+0.30	27.7		32				10.5	34	27	
26		30.7		38				13	11	40.5	34
32		35		42						46.5	41
34		37	44	9	7	4	55	46			
40		43	48				50.5	46			
42		45	12	9	7.5	2	60	50			
5	+0.28	8.1	14				25	28	13		
8	+0.21	10.1	16	26	29	15					
10		12.3	17	27.5	31	16					
12		14.3	19	28.5	31	18					
14		16.3	21	29	3	36	21				
16		18.3	24	31		37	24				
18	+0.40	20.3	26	32	3	39	27				
20	+0.30	22.7	30	39		43	30				
22		24.7	32	4	46	34					
25		27.7	36		42.5	49	36				
28		30.7	56		51						

表5-3-16 卡套式锥螺纹三通管接头

(mm)

卡套式锥螺纹三通管接头 (GB3742.1-83)

卡套式锥螺纹直角三通管接头 (GB3744.1-83)



标记示例:

管接头 E14 GB3742.1-83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹三通管接头)

标记示例:

管接头 E14 GB3744.1-83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹直角三通管接头)

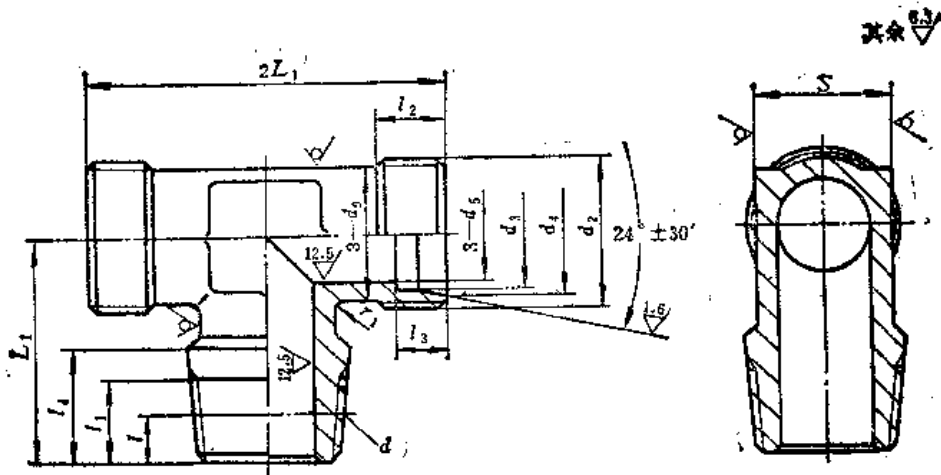
公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_5	d	l	l_1	$L \approx$	L_1	S_1	e_1
E (180)	4	3	ZM10	4.5	12	27	15.5	15	17.3
	5	3.5			13	31	17.5	16	18.5
	6	4			17.5	35	21	18	20.8
	8	6	ZM14	7	18.5	39	22	21	24.2
	10	8			20	40	24	24	27.7
	12	10	ZM18	7	21	41	25	27	31.2
	14	12			23	45	31	30	34.6
	16	14	ZM22	9	25.5	49	32	34	39.3
	18	15			28.5	53	34	36	41.6
	20	17	ZM27	9	31	56	39	41	47.3
	22	19			36	63	45	50	57.7
	25	22	ZM33	10	39.5	68	50	55	63.5
	28	24			53	60	69.3		
	32	27	ZM42	10	50	78	60	65	81.3
	34	30			55	83	70	75	91.3
	40	34	ZM48	10	60	93	70	75	91.3
42	36	65			103	80	85	101.3	

注: 技术条件按GB3765-83的规定。

表5-3-17 卡套式锥螺纹三通接头体

(mm)

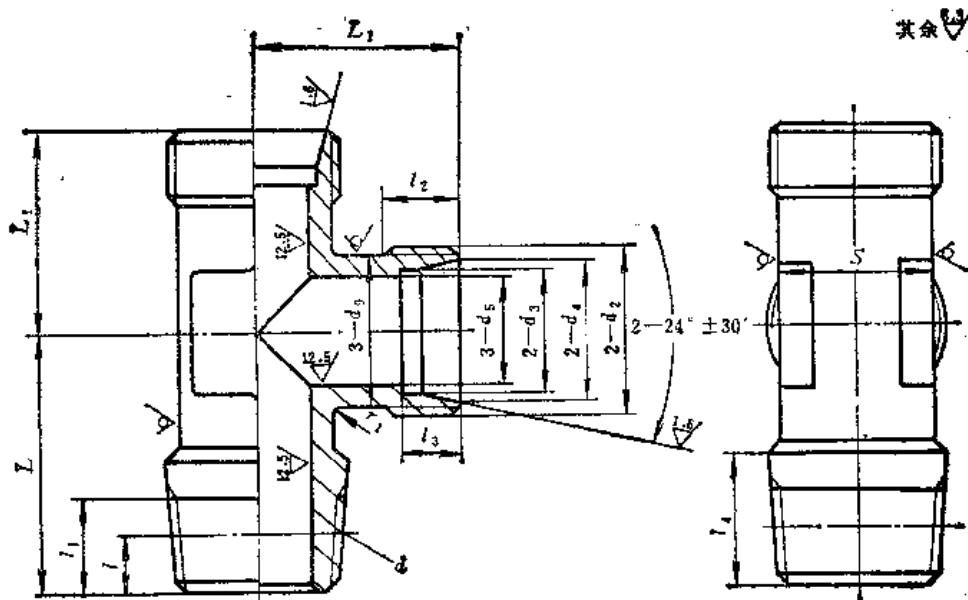
卡套式锥螺纹三通接头体 (GB3742.2-83)



标记示例,

接头体 E14 GB3742.2-83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹三通接头体)

卡套式锥螺纹直角三通接头体 (GB3744.2-83)



标记示例,

接头体 E14 GB3744.2-83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式锥螺纹直角三通接头体)

(续)

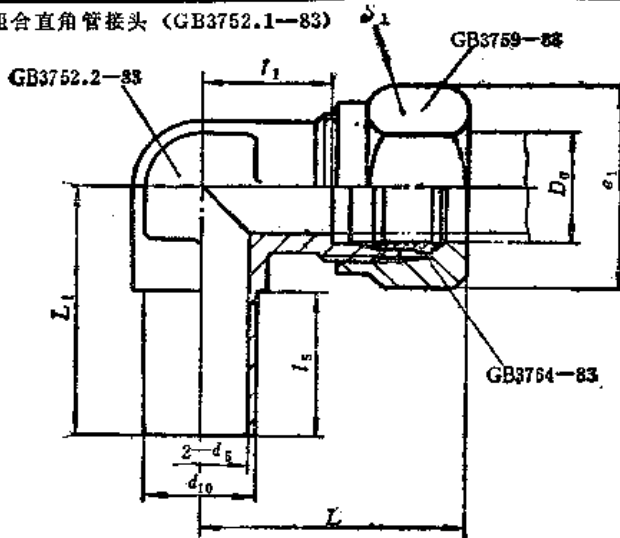
公称压力 (bar)	管子 外径 D_0	d	d_5	l	l_1	l_4	L	d_2	d_9		d_4		d_9	l_2	l_8		r_1	S	Z_1									
									公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差			公称 尺寸	极限 偏差												
E (160)	4	ZM10	3	4.5	7.5	10.5	20	M10×1	4	+0.28	6.1	8	5.5	6.5					8	18.5								
	5		3.5					5	7.1		10								7	10	20							
	6		4					6	8.1		11								7	11	20							
	8	ZM14	6	7	11.5	16	28	M14×1.5	8	+0.21	10.1	11	8.5	7							11	24.5						
	10		8					10	12.3		13										7.5	15	26					
	12		10					12	14.3		15										7.5	18	28.5					
	14	ZM18	10	9	15	21	32	M20×1.5	14	+0.10	16.3	17	9	7.5									17	27.5				
	16		12					14	18.3		19												7.5	21	30.5			
	18		14					15	20.3		21												7.5	24	34			
	20	ZM27	17	9	15	21	41	M27×1.5	20	+0.40	22.7	24	12	9.5										24	34			
	22		19					22	24.7		26													9.5	27	38		
	25		22					25	27.7		30													9.5	30	40.5		
	28	ZM33	22	10	16	22	48	M33×2	25	+0.30	30.7	32	13	11											34	40.5		
	32		24					28	30.7		32														11	41	46.5	
	34		27					32	35		38														11	42	46	
	40	ZM48	30	10	16	22	55	M45×2	34		37	44	13	11												46	50.5	
	42		34					40	43		44															11	48	50
			36					42	45		48															11	50	50

注：技术条件按GB3765—83的规定。

表5-3-18 卡套式组合管接头

(mm)

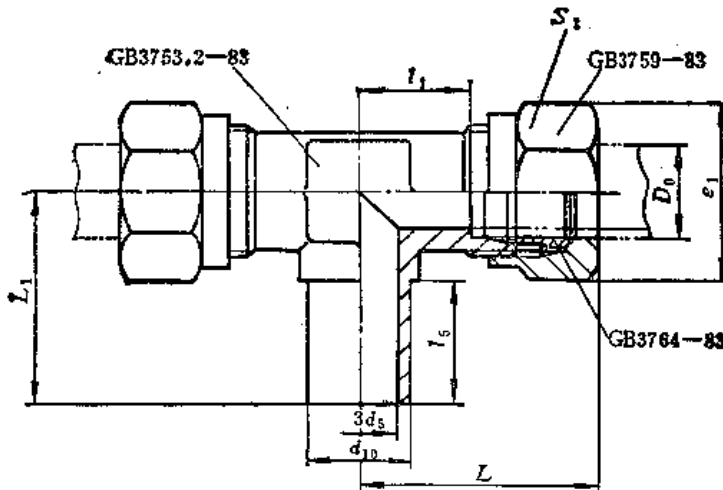
卡套式组合直角管接头 (GB3752.1—83)



标记示例:

管接头 J14 GB3752.1—83
(公称压力J级,管子外径 D_0 为14mm
的卡套式组合直角管接头)

卡套式组合三通管接头 (GB3753.1—83)



标记示例:

管接头 J14 GB3753.1—83
(公称压力J级,管子外径 D_0 为14mm
的卡套式组合三通管接头)

(续)

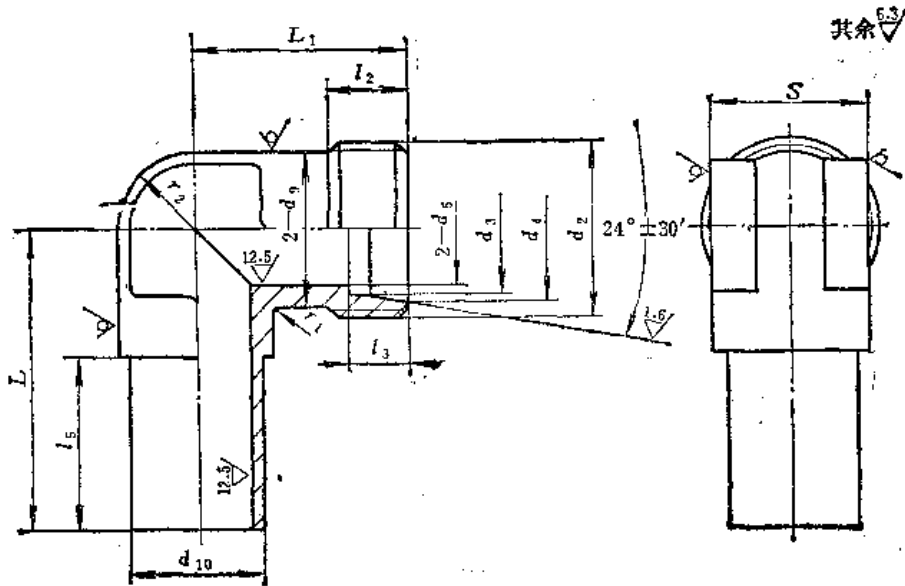
公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_5	d_{10}	t_5	t_1	L_{∞}	L_1	S_1	e_1
G (250)	4	3	4	17	12	27	24	15	17.3
	5	3.5	5						
	6	4	6	19	13	31	28	16	18.5
	8	6	8		17.5	35	29	18	20.8
	10	8	10	21	18.5	39	32	21	24.2
	12	10	12		20	40	34	24	27.7
	14	12	14	22	21	41	36		
	16	14	16	23	23	44	39	27	
	18	15	18			45	41	30	34.6
	20	17	20	26	25.5	49	45	34	39.3
	22	19	22		28.5	53	47	36	41.6
	25	22	25	27	31	56	51	41	47.3
	28	24	28	28			52		
	32	27	32		30	36	63	57	50
	34	30	34	59					
	40	34	40	30	39.5	68	62	55	63.5
42	36	42	65				60	69.3	
J (400)	6	3	6	20	18	36	29	18	20.8
	8	5	8		19	38	30	21	24.2
	10	7	10	22	20	41	33	24	27.7
	12	8	12		21	43	36		
	14	10	14	23	23	45	39	27	31.2
	16	12	16				41	30	34.6
	18	14	18	25	29	56	46	44	39.3
	20	16	20	28			49	36	41.6
	22	18	22	29	31	60	53	41	47.3
	25	20	25	30			54		
	28	22	28	31	61	58	46	53.1	

注：技术条件按GB3765—83的规定。

表5-3-19 卡套式组合接头体

(mm)

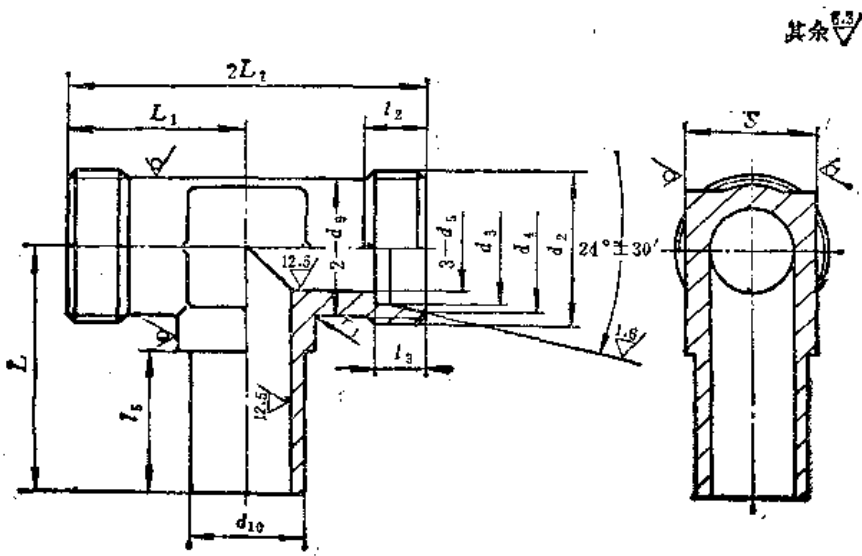
卡套式组合直角接头体 (GB3752.2-83)



标记示例:

接头体 J 14 GB3752.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式组合直角接头体)

卡套式组合三通接头体 (GB3753.2-83)



标记示例:

接头体 J 14 GB3753.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式组合三通接头体)

公称压力 (bar)	管子 外径 D_0	d_2	d_5	d_3		d_4		d_9	d_{10}		l_2	l_3		l_6	L_1	L	r_1	S	GB3752.2 —83	
				公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差		公称 尺寸	极限 偏差		公称 尺寸	极限 偏差						r_2	
G (250)	4	M10×1	3	4		6.1		8	4		5.5	6.5		17	18.5	24		8	4	
	5		3.5	5		7.1			5											
	6	M12×1.25	4	6	+0.28 +0.21	8.1		10	6		7	7		19	20	28		10	5	
	8		6	8		10.1		11	8		8.5				24.5	29	2	11	5.5	
	10	M16×1.5	8	10		12.3		13	10					21	26	32		15	6.5	
	12		10	12		14.3		15	12						27.5	34			7.5	
	14	M20×1.5	12	14		16.3		17	14			7.5		22	28.5	36		18	8.5	
	16		14	16		18.3		19	16		9				30.5	39		21	9.5	
	18	M24×1.5	15	18		20.3		21	18					23	34	45		24	10.5	
	20		17	20		22.7		24	20			8.5			38	47	3	24	12	
	22	M30×2	19	22	+0.40 +0.30	24.7		26	22					26	38	47		27	13	
	25		22	25		27.7		30	25		12	9.5			27	51		30	15	
	28	M36×2	24	28		30.7	+0.10 0	32	28	+0.20 +0.10					10.5	52		34	16	
	32		27	32		35		38	32				+0.30 0		28	57		41	19	
34	M45×2	30	34		37		42	34			10.5			46.5	59	4	46	21		
40		34	40		43		44	40		13				30	62		50	22		
42	M52×2	36	42		45		48	42			11			50.5	65		50	24		
6		M14×1.5	3	6		8.1		12	6					20	25	29		13	6	
8	5		8	+0.28 +0.21	10.1		14	8			7			26	30	2	15	7		
10	M18×1.5	7	10		12.3		16	10		9			22	27.5	33		16	8		
12		8	12		14.3		17	12			7.5			28.5	36		18	8.5		
14	M22×1.5	10	14		16.3		19	14					23	29	39		21	9.5		
16		12	16		18.3		21	16		9.5				31	41		24	10.5		
18	M27×1.5	14	18		20.3		24	18			9		25	32	44	3	24	12		
20		16	20	+0.40 +0.30	22.7		26	20						28	49		27	13		
22	M33×2	18	22		24.7		30	22		13	10		29	39	53		30	15		
25		20	25		27.7		32	25						30	54		34	16		
28	M39×2	22	28		30.7		36	28		14	11.5		31	42.5		4	36	18		

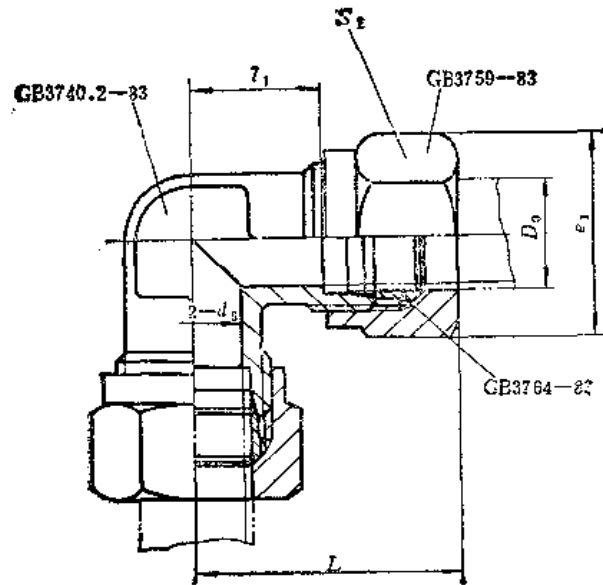
注：技术条件按GB3752—83的规定。

① GB3752.2—83中 d_2 为M33×3，原标准有误——编者。

表5-3-20 卡套式直角(三通、四通)管接头

(mm)

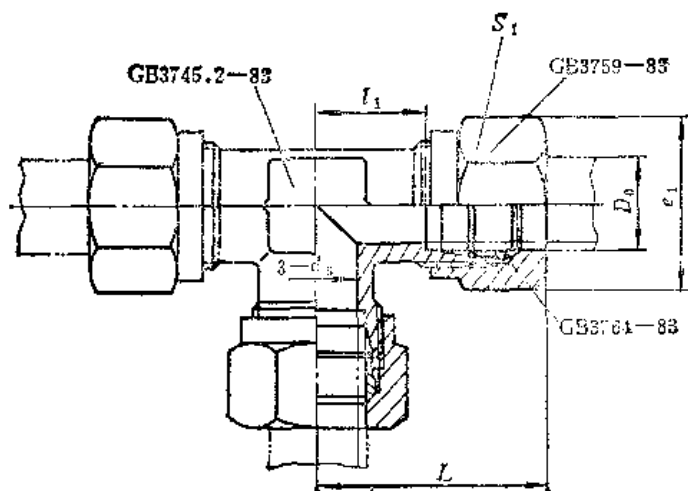
卡套式直角管接头 (GB3740.1-83)



标记示例,

管接头 J14 GB3740.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式直角管接头)

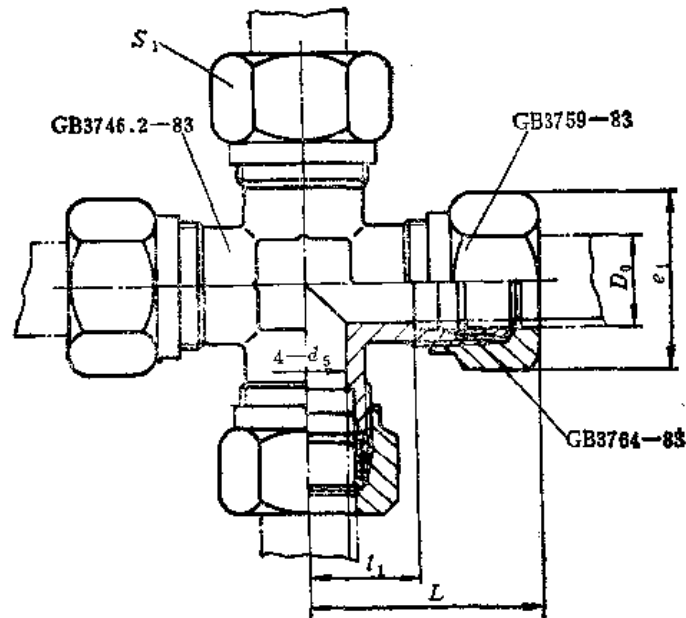
卡套式三通管接头 (GB3745.1-83)



标记示例,

管接头 J14 GB3745.1-83 (公称压力J级) 管子外径 D_0 为14mm的卡套式三通管接头)

卡套式四通管接头 (GB3746.1-83)



标记示例:

管接头 J14 GB3746.1-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式四通管接头)

公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d_5	l_1	$L \approx$	S_1	e_1
G (260)	4	3	12	27	15	17.3
	5	3.5				
	6	4	13	31	16	18.5
	8	6	17.5	35	18	20.8
	10	8	18.5	39	21	24.2
	12	10	20	40	24	27.7
	14	12	21	41		
	16	14	23	44	27	31.2
	18	15		45	30	34.6
	20	17	25.5 ^①	49	34	39.3
	22	19	28.5	53	36	41.6
	25	22	31	56	41	47.3
	28	24				
	32	27	36	63	50	57.7
34	30	39.5	68	55	63.5	
40	34			60	69.3	
42	36	J (400)	18	36	18	20.8
6	3					
8	5		19	38	21	24.2
10	7		20	41	24	27.7
12	8		21	43		
14	10				27	31.2
16	12		23	45	30	34.6
18	14			46	34	39.3
20	16		29	56	36	41.6
22	18					
25	20		31	60	41	47.3
28	22		31	61	46	53.1
20P	22					

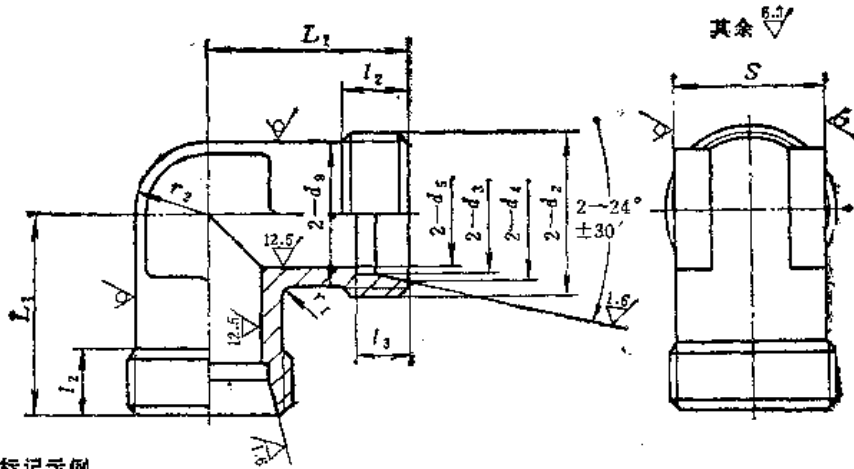
注: 技术条件按GB3765-83的规定。

① GB3740.1-83 l_1 为25, 应为25.5, 原标准有误——编者。

表5-3-21 卡套式直角(三通、四通)接头体

(mm)

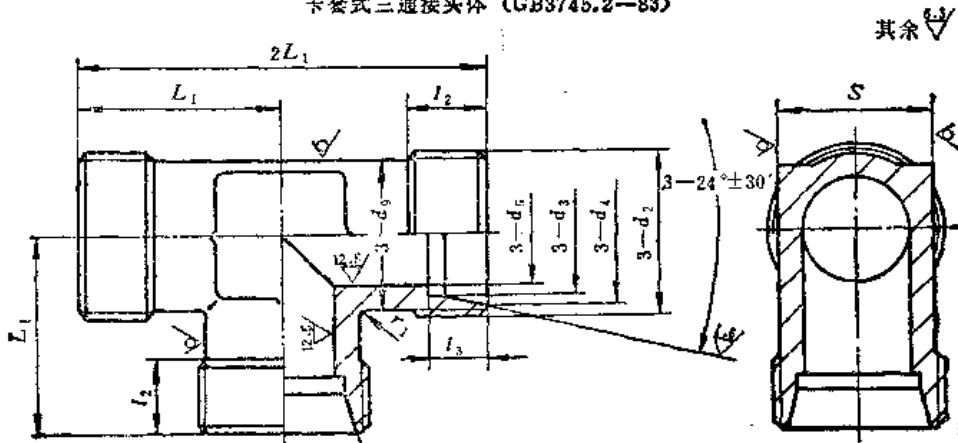
卡套式直角接头体 (GB3740.2-83)



标记示例:

接头体 J14 GB3740.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式直角接头体)

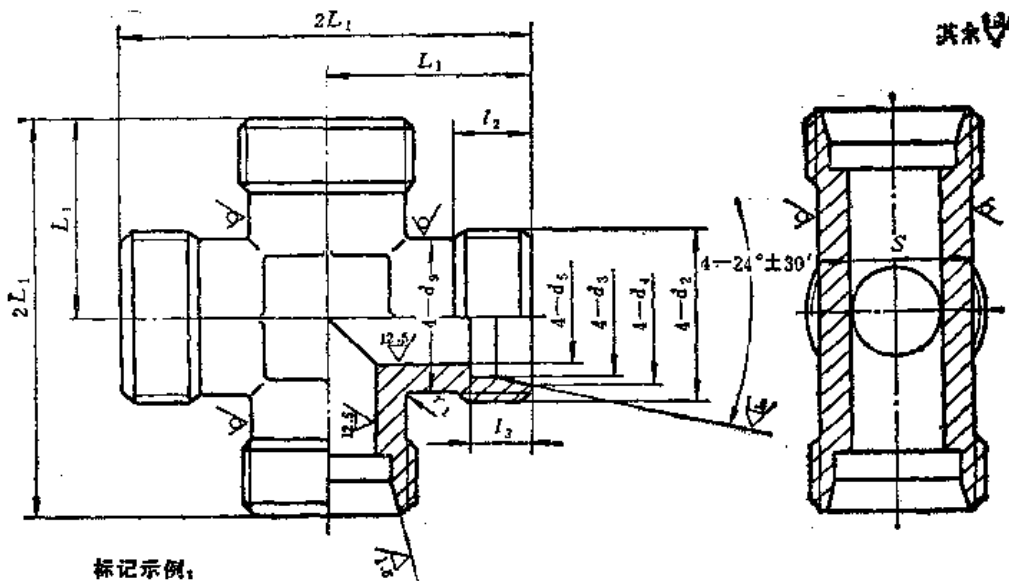
卡套式三通接头体 (GB3745.2-83)



标记示例:

接头体 J14 GB3745.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式三通接头体)

卡套式四通接头体 (GB3746.2-83)



标记示例:

接头体 J14 GB3746.2-83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式四通接头体)

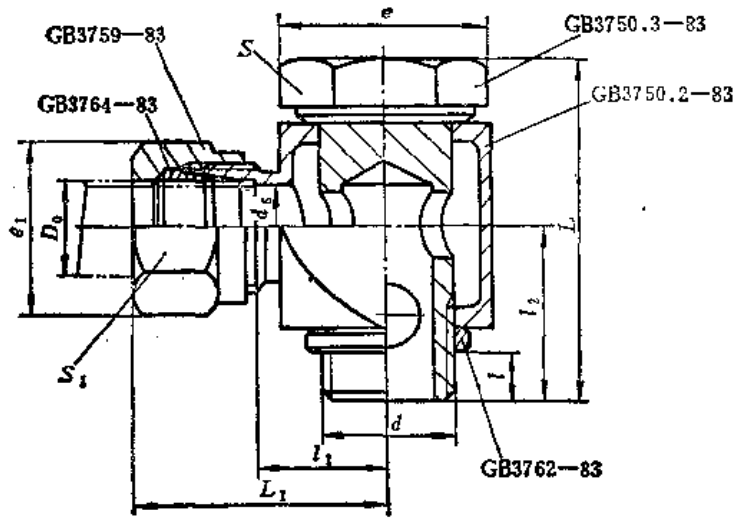
(续)

公称压力 bar	管子 外径 D_0	d_2	d_5	d_3		d_4		d_6	l_2	l_3		L_1	r_1	S	GB3740.2 —83	
				公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差			公称 尺寸	极限 偏差				r_2	
G (250)	4	M10×1	3	4	+0.28 +0.21	6.1		8	5.5	6.5		18.5		8	4	
	5		3.5	5		7.1										
	6	M12×1.25	4	6		8.1		10	7		20		10	5		
	8	M14×1.5	6	8		10.1		11	8.5	7	24.5	2	11	5.5		
	10	M16×1.5	8	10		12.3		13			26		15	6.5		
	12	M18×1.5	10	12		14.3		15			27.5			7.5		
	14	M20×1.5	12	14		16.3		17		7.5	28.5		18	8.5		
	16	M22×1.5	14	16		18.3		19	9		30.5		21	9.5		
	18	M24×1.5	15	18		20.3		21						21	10.5	
	20	M27×1.5	17	20		22.7		24		8.5	34	3	24	12		
	22	M30×2	19	22		24.7		26			38		27	13		
	25	M33×2	22	25	+0.40 +0.30	27.7		30	12	9.5	40.5		30	15		
	28	M36×2	24	28		30.7		32					34	16		
	32	M42×2	27	32		35		38		10.5	46.5		41	19		
	34	M45×2	30	34		37	+0.10 0	42				4	46	21		
	40	M48×2	34	40		43		44	13		50.5		50	24		
42	M52×2	36	42		45		48		11							
J (400)	6	M14×1.5	3	6		8.1		12		7		25		13	6	
	8	M16×1.5	5	8	+0.28 +0.21	10.1		14				26	2	15	7	
	10	M18×1.5	7	10		12.3		16	9		27.5		16	8		
	12	M20×1.5	8	12		14.3		17		7.5	28.5		18	8.5		
	14	M22×1.5	10	14		16.3		19			29			9.5		
	16	M24×1.5	12	16		18.3		21	9.5	8	31		21	10.5		
	18	M27×1.5	14	18	+0.40 +0.30	20.3		24		9	32	3	24	12		
	20	M30×2	16	20		22.7		26					27	13		
	22	M33×2	18	22		24.7		30	13	10	39		30	15		
	25	M36×2	20	25		27.7		32					34	16		
28	M39×2	22	28		30.7		36	14	11.5	42.5	4	36	18			

注：技术条件按GB3765—83的规定。

表5-3-22 卡套式铰接管接头 (GB3750.1—83)

(mm)



标记示例:

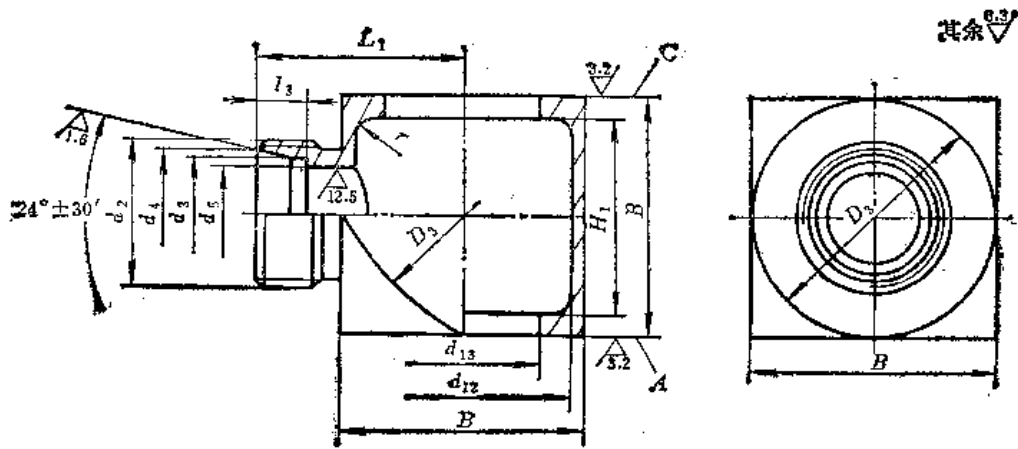
管接头 E14 GB3750.1—83 (公称压力E级, 管子外径D₀为14mm的卡套式铰接管接头)

公称压力 (bar)	管子外径 D ₀	d _s	d	l	l ₁	l ₂	L ₁ ≈	L	扳手尺寸		e	e ₁
									S	S ₁		
E (160)	4	3	M10×1	5.5	10	17.5	25	33	15	15	17.3	17.3
	5	3.5										
	6	4										
	8	6	M12×1.5	8	16	22	34	41	18	18	20.8	20.8
	10	8										
	12	10										
	14	12	M18×1.5	10	20.5	26.5	40	51.5	24	24	27.7	27.7
	16	14										
	18	15										
	20	17	M27×2	11	26.5	37.5	50	72	35	34	41.6	39.3
	22	19										
	25	22										
28	24	M33×2	13	35	45	60	87	41	41	47.3	47.3	
	24											

注, 技术条件按GB3765—83的规定。

表5-3-23 卡套式铰接头体 (GB3750.2—83)

(mm)



标记示例:

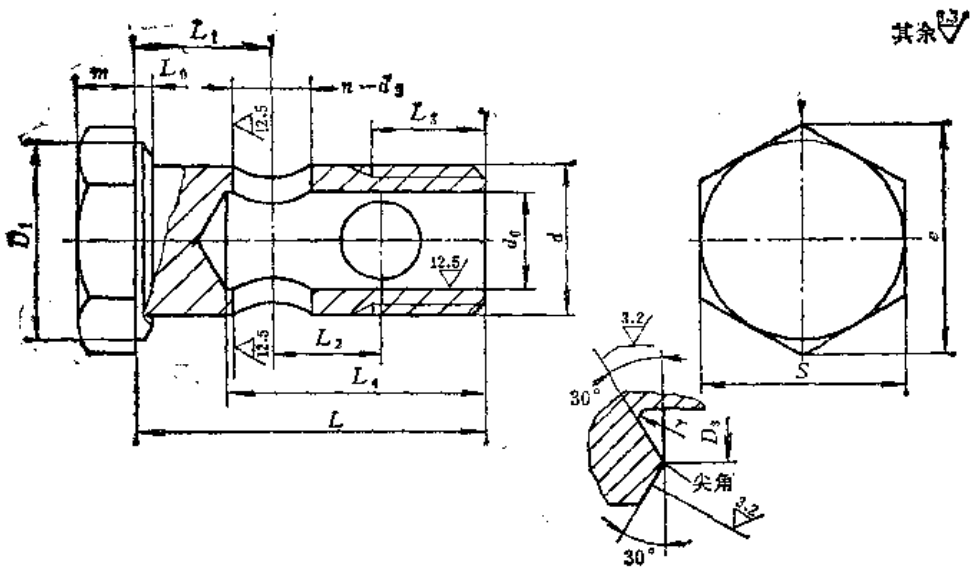
接头体 E14 GB3750.2—83 (公称压力E级, 管子外径 D_0 为14mm的卡套式铰接头体)

公称压力 (bar)	管子 外径 D_0	d_2	d_5	d_3		d_4		l_2		L_1	d_{12}	d_{13}	H_1	B	r	D_8
				公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差							
E (160)	4	M10×1	3	4		6.1		6.5		16.5	14	10	11	16		
	5		3.5	5		7.1				18.7						
	6	M12×1.25	4	6	+0.28 +0.21	8.1	7		23	17	12	14	20	1	20	
	8	M14×1.5	6	8		10.1			24.5	19	14	15	22		22	
	10	M16×1.5	8	10		12.3	7.5	+0.30 0	26.5	23	16	19	26	1.5	26	
	12	M18×1.5	10	12		14.3			28	25	18	22	29		29	
	14	M20×1.5	12	14		16.3	8.5		30.5	30	22	26	34	2	34	
	16	M22×1.5	14	16		18.3			35	38	27	35	43		43	
	18	M24×1.5	15	18	+0.40 +0.30	20.3	9.5		39.5							
	20	M27×1.5	17	20		22.7			44.5	47	33	44	53	3	53	
	22	M30×2	19	22		24.7										
	25	M33×2	22	25		27.7										
	28	M36×2	24	28		30.7										

注: 技术条件按GB2765—83的规定。

表5-3-24 卡套式铰接六角螺栓 (GB3750.3-83)

(mm)



标记示例:

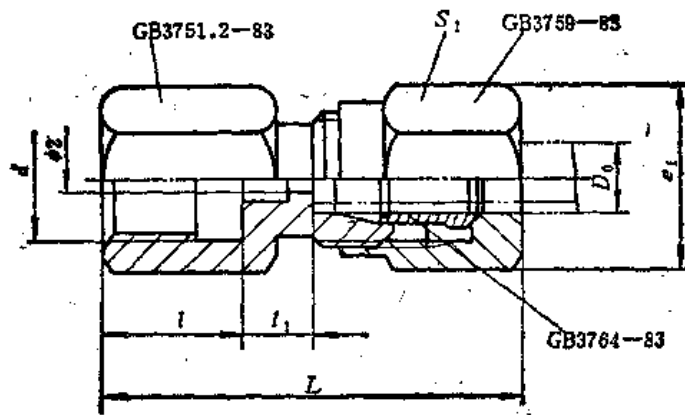
螺栓 M22×1.5 GB3750.3-83 (螺纹M22×1.5的铰接六角螺栓)

公称压力 (bar)	d	d ₀	d ₃	n	D ₃	D ₁	m	L ₀	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	S	e	r
E (160)	M10×1	4	4	2	13	15	6	1.5	27	9.5	—	11	20.5	15	17.3	0.3
	M12×1.5	6	6		15	18	7	2	34	12	—	—	25	18	20.8	
	M14×1.5	8	8		18	21	—	—	36	13	—	—	27	21	24.2	
	M16×1.5	10	8		20	24	8	2.5	40.6	15.5	—	—	14	30	24	
	M18×1.5	12	—	24	27	9	—	43.5	17	—	—	16	31.5	27	31.2	0.6
	M22×1.5	14	12	26	30	—	—	52	20	—	—	18	39	30	34.6	
	M27×2	18	14	32	36	10	3	62	24.5	—	—	20	45.5	36	41.6	
M33×2	23	—	37	41	12	—	—	75	29.5	19	—	21	53.5	41	47.3	1

注: 技术条件按GB3765-83的规定。

表5-3-25 卡套式压力表管接头 (GB3751.1-83)

(mm)



标记示例:

管接头 J14M20×1.5 GB3751.1-83 (公称压力J级, 管子外径D₀为14mm, 压力表螺纹为M20×1.5的卡套式压力表管接头)

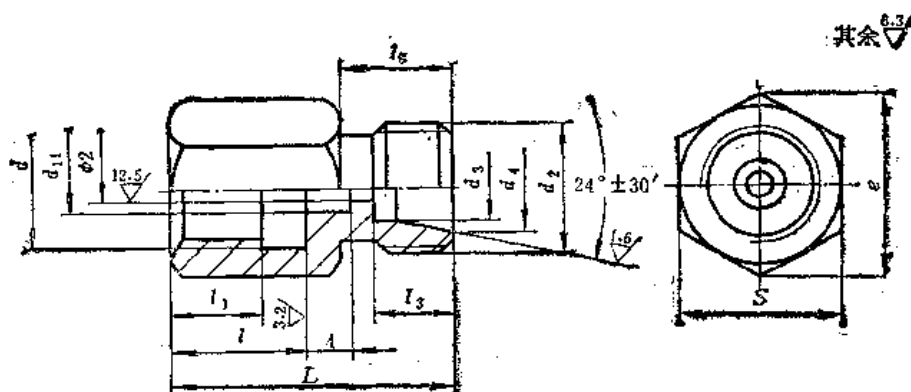
(续)

公称压力 (bar)	管子外径 D_0	d	l_1	L	L_{∞}	S_1	e_t
G (250)	6	M10×1	6.7	12	36	16	18.5
		M14×1.5		20	44		
	14	M20×1.5	8.7	26	52	24	27.7
			10		56		
J (400)	6	M10×1	13.5	12	43	18	20.8
		M14×1.5		20	51		
	14	M20×1.5	14	26	58	27	31.2
					62		

注：技术条件按GB3756—83的规定。

表5-3-26 卡套式压力表接头体 (GB3751.2—83)

(mm)



标记示例：

接头体 J6 M20×1.5 GB3751.2—83 (公称压力J级，管子外径 D_0 为6mm
压力表螺纹为M20×1.5的卡套式压力表接头体)

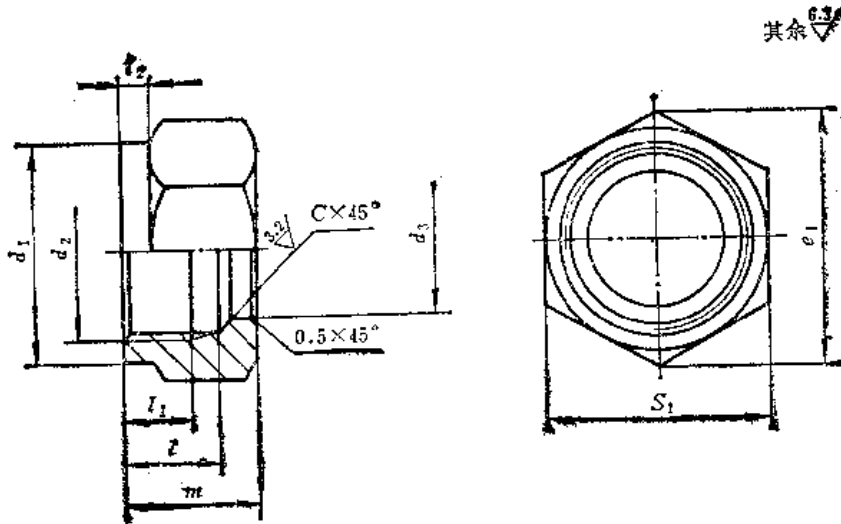
公称压力 (bar)	管子 外径 D_0	d	l_1	l	s	e	d_2	d_{11}	d_3		d_4		l_6	l_8		L
									公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差		公称 尺寸	极限 偏差	
G (250)	6	M10×1	8	12	15	17.3	M12×1.25	4	6	+0.28 +0.21	8.1	+0.10 0	10.7	7	+0.30 0	25.7
		M14×1.5	14	20	18	20.8		5.5								33.7
	14	M20×1.5	20	26	24	27.7	M20×1.5	7	14	+0.40 +0.30	16.3	+0.10 0	7.5	+0.30 0	41.7	
J (400)	6	M10×1	8	12	18	20.8	M14×1.5	4	6	+0.28 +0.21	8.1	+0.10 0	13.5	7	+0.30 0	32.5
		M14×1.5	14	20	21	24.2		5.5								40.5
	14	M20×1.5	20	26	27	31.2	M22×1.5	7	14	+0.40 +0.30	16.3	+0.10 0	8	+0.30 0	47	

注：技术条件按GB3756—83的规定。

表5-3-27 卡套式管接头用螺母

(mm)

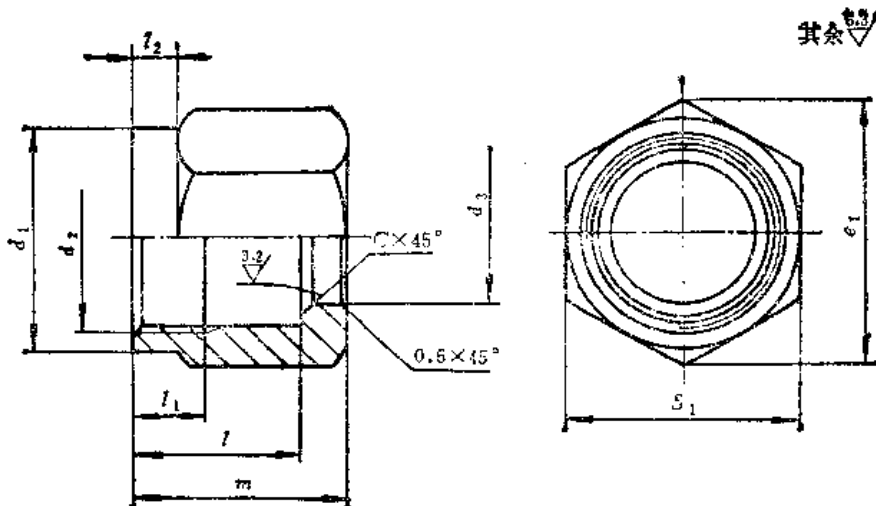
卡套式管接头用螺母GB3759—83



标记示例:

螺母 J 14 GB3759—83 (公称压力 J 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的螺母)

卡套式管接头用对接螺母GB3760—83



标记示例:

螺母 J 14 GB3760—83 (公称压力 J 级, 管子外径 D_0 为 14mm 的对接螺母)

(续)

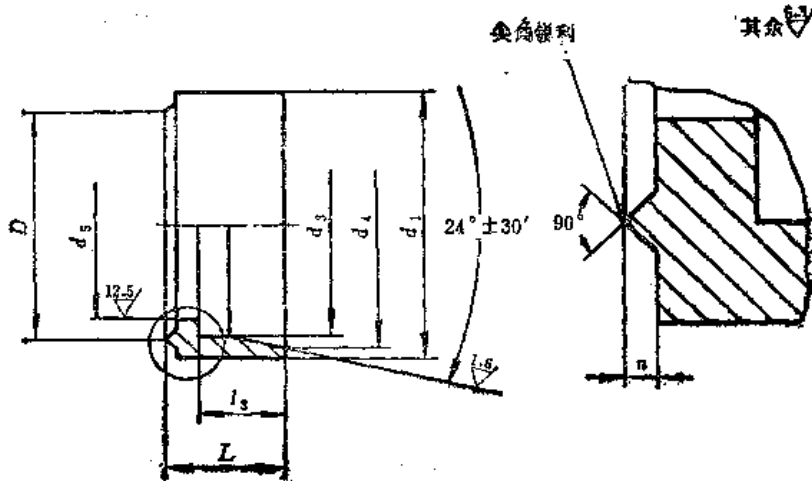
公称 压力 (bar)	管子 外径 D_0	d_2	d_1	d_3		C	GB3759—83				GB3760—83				S_1	e_1									
				公称 尺寸	极限 偏差		l	l_1	l_2	m	l	l_1	l_2	m											
E (160)	4	M10×1	14.8	4	+0.28 +0.21	1.5	10	7	3.5	13	18	7	5	21	15	17.3									
	5			5			1.8	11.5	7.5	4	15.5	20.5		7.5	24.5	16	18.5								
	6	M12×1.25	15.8	6				12	8.5		16	21		8.5	25	18	20.8								
	8	M14×1.5	17.8	8				18.5	24		19	9.5		6	29	27	31.2								
	10	M16×1.5	20.8	10														19	20	24.5	30.5	30	34.6		
	12	M18×1.5	23.8	12		20	24.5			30.5			30					34.6							
	14	M20×1.5	26.8	14		+0.40 +0.30	2	14	9.5	5	19	24	9.5	6	29	24	27.7								
	16	M22×1.5	26.8	16				19.5	29.5	27	31.2														
	18	M24×1.5	29.8	18				20	24.5	30.5	30	34.6													
	20	M27×1.5	33.8	20				16.5	11	6.5	23	28.5	11	8	35	34	39.3								
22	M30×2	35.8	22	17.5	12.5			24.5	30.5		12.5	37.5	36		41.6										
25	M33×2	40.8	25	18	2.5		13	6	25	32	13	10	39	50	57.7										
28	M36×2	49.8	28	17.5												12.5	24.5	31	12.5	38	41	47.3			
32	M42×2	49.8	32	18												18.5	13	6	26	33	13	10	40.5	55	63.5
34	M45×2		34	18.5												14	26	33	14	40.5	55	63.5			
40	M48×2	54.8	40	18												14	26	33	14	40.5	55	63.5			
42	M52×2	59.8	42	18	14	26	33	14	40.5	55	63.5														
J (400)	6	M14×1.5	17.8	6	+0.28 +0.21	1.5	13	9.5	5	17.5	22.5	9.5	6	27	18	20.8									
	8	M16×1.5	20.8	8			13			17.5	22.5			27	21	24.2									
	10	M18×1.5	23.8	10			1.8			14	19			24.5	9.5	29.5	24	27.7							
	12	M20×1.5		12															20	25	8	31	27	31.2	
	14	M22×1.5	26.8	14															20	25	8	31	27	31.2	
	16	M24×1.5	29.8	16		20		25	8			31	27						31.2						
	18	M27×1.5	33.8	18		+0.40 +0.30	2	15	10	6	21	27.5	10	10	32	30	34.6								
	20	M30×2	35.8	20				16.5	12.5		24.5	30	12.5		38	36	41.6								
	22	M33×2	40.8	22				17	13		25	31.5	13		39.5	41	47.3								
	25	M36×2		25				17	13		25	31.5	13		39.5										
28	M39×2	45.8	28	18	14			6.5	26.5		33.5	14	42		43	46	53.1								

注：1.在不影响使用的条件下，允许m尺寸全长制成六方体。

2.技术条件按GB3765—83的规定。

表5-3-28 卡套式管接头用锥体环 (GB3761—83)

(mm)



标记示例:

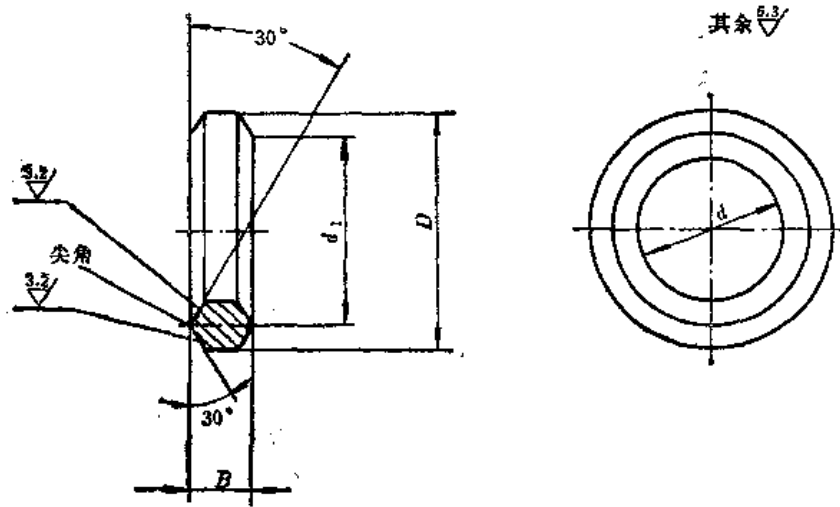
锥体环 J 14 GB3761—83 (公称压力J级, 管子外径 D_0 为14mm的锥体环)

公称压力 (bar)	管子 外径 D_0	d_5	d_3		d_4		D		d_1		n	l_3		L
			公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差		公称 尺寸	极限 偏差	
E (160)	4	3	4	+0.28 +0.21	6.1	+0.10 0	6	±0.20	8	0 -0.10	0.5	6.5	+0.30 0	8
	5	3.5	5		7.1		8		10			7		9
	6	4	6		8.1		10		12			7		10
	8	6	8		10.1		12		14			7.5		10
	10	8	10		12.3		14		16			7.5		10.5
	12	10	12		14.3		16		18			7.5		12
	14	12	14		16.3		18		20			7.5		12
	16	14	16		18.3		20		22			7.5		12
	18	15	18		20.3		22		25			7.5		12
	20	17	20		22.7		24		27			7.5		12
G (250)	22	19	22	+0.40 +0.30	24.7	+0.10 0	24	±0.20	27	0 -0.10	1	8.5	+0.30 0	12
	25	22	25	27.7	27		30		9.5			13		
	28	24	28	30.7	30		33		9.5			13		
	32	27	32	35	34		39		9.5			13		
	34	30	34	37	36		42		9.5			13		
	40	34	40	43	42		45		9.5			13		
	42	36	42	45	44		49		9.5			13		
	48	42	48	51	48		55		9.5			13		
J (400)	6	3	6	+0.28 +0.21	8.1	+0.10 0	6	±0.20	8	0 -0.10	0.5	6.5	+0.30 0	8
	8	5	8	10.1	8		10		7			9.5		
	10	7	10	12.3	10		12		7			10.5		
	12	8	12	14.3	12		14		7.5			10.5		
	14	10	14	16.3	14		16		7.5			10.5		
	16	12	16	18.3	16		18		7.5			10.5		
	18	14	18	20.3	18		20		7.5			10.5		
	20	16	20	22.7	20		22		7.5			10.5		
	22	18	22	24.7	22		24		7.5			10.5		
	25	20	25	27.7	24		27		7.5			10.5		
28	22	28	30.7	27	30	7.5	10.5							

注: 技术条件按GB3765—83的规定。

表5-3-29 卡套式管接头用尖角密封垫圈 (GB3762—83)

(mm)



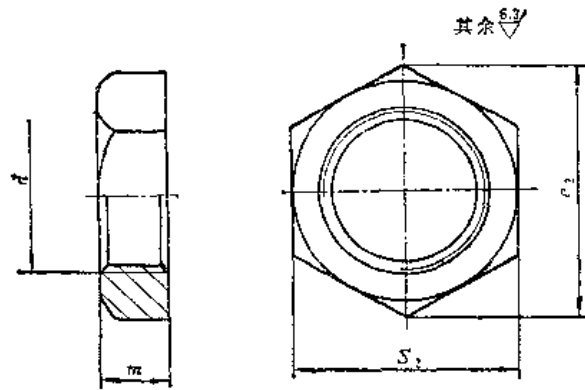
标记示例:

垫圈 14 GB3762—83 (公称直径 D_0 为14mm的尖角密封垫圈)

公称直径	d	d_1	D	B	适用螺纹尺寸
10	10.2	12.5	15		M10×1

表5-3-30 卡套式管接头用六角薄螺母 (GB3763—83)

(mm)



标记示例,

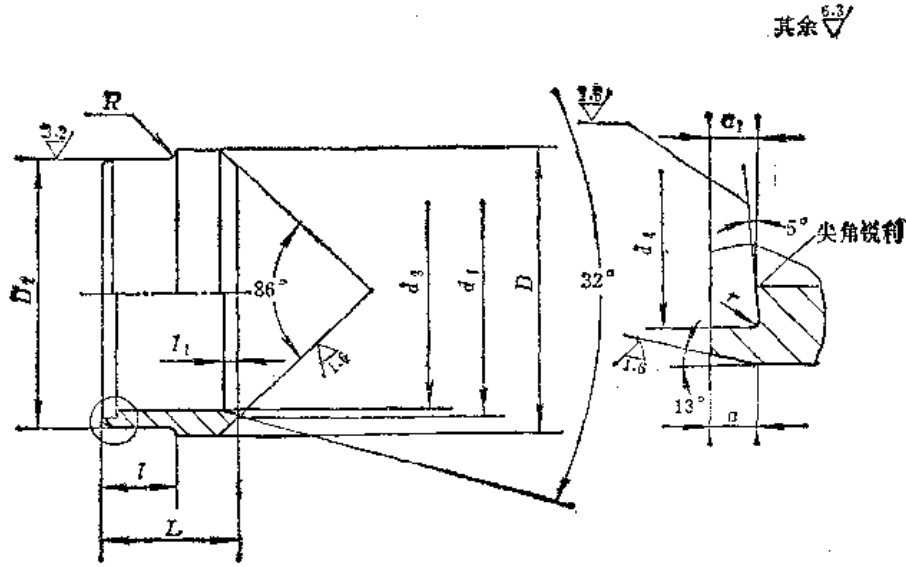
螺母 M52×2 GB3763—83 (螺纹直径 $d = 52\text{mm}$, 螺距 2 mm 的六角薄螺母)

d	S ₂		e ₂	m	
	公称尺寸	极限偏差		公称尺寸	极限偏差
M10×1	16	0 -0.27	18.5	6	0 -0.43
M12×1.25	18		20.8	7	
M14×1.5	21	0 -0.33	24.2	8	0 -0.70
M16×1.5	24		27.7	9	
M18×1.5	27		31.2	10	
M20×1.5	30		34.6	12	
M22×1.5	34	0 -0.62	39.3	14	0 -1.30
M24×1.5	36		41.6		
M27×1.5	41		47.3		
M30×2	46	0 -0.74	53.1	16	0 -1.60
M33×2	50		57.7		
M36×2	55		63.5		
M39×2	60		69.3		
M42×2	65	0 -0.74	75	18	0 -1.60
M45×2	65		75		
M48×2	65		75		
M52×2	65				

注: 技术条件按GB3763—83的规定。

表5-3-31 卡套 (GB3764—83)

(mm)



标记示例:

卡套 14 GB3764—83 (管子外径 D_0 为14mm的卡套)

管子 外径 D_0	d_3		d_4		D_2		d_1	D		a	a_1	r	R	l_1	l	L
	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差		公称 尺寸	极限 偏差							
4	4		5.4		6		5	7						0.6	5	8
5	5		6.4		7		6	8								
6	6	+0.28 +0.21	7.4		8		7	9		0.6	0.7		0.4		5.5	8.5
8	8		9.4		10		9	11							5.8	9
10	10		11.5		12.2		11	13.4				0.1				
12	12		13.5		14.2		13	15.4						0.8		
14	14		15.5		16.2		15	17.4		0.7	0.8		0.5		6	10
16	16		17.5	0	18.2	0	17	19.4								
18	18		19.5	-0.10	20.2	-0.10	19	21.4	+0.20 0							
20	20		21.7		22.5		21.2	24								
22	22	+0.40 +0.30	23.7		24.5		23.2	26								
25	25		26.7		27.5		26.2	29		0.8	0.9		0.6		7	11.5
28	28		29.7		30.5		28.2	32				0.2		1.0		
32	32		33.9		34.8		33.2	37								
34	34		35.9		36.8		35.2	39								
40	40		41.9		42.8		41.2	45		0.9	1.0		0.9		7.5	13
42	42		43.9		44.8		43.2	47								

注: 技术条件按GB3765—83的规定。

2. 卡套式管接头技术条件

本标准适用于 GB3733.1~3764-83 规定的用于油、气及一般腐蚀性介质的各种卡套式管接头及其有关零件。

(1) 材料 零件的材料按下表规定。

零件名称	材 料		
	抗拉强度 σ_b (kgf/mm ²)	推荐牌号	标准号
接头体	≥ 52	Y20Y15Y12	YB191-75
		35	GB699-88
		1Cr18Ni9Ti	GB1220-75
螺 母	≥ 52	Y20Y15Y12	YB191-75
		35	GB699-88
卡 套	≥ 34	10	GB699-88
		1Cr17Ni2	GB1220-75
锥 体 环 尖角密封垫圈 铰接六角螺栓	≥ 61	45	GB699-88

1) 一般腐蚀性介质的管路系统用上表中所推荐的不锈钢材料。

2) 卡套 (GB3764-83) 需经表面热处理, 其表面硬度范围为 550~800HV, 硬层深度为 0.03~0.05mm, 芯部硬度范围为 220~300HV。

3) 锥体环 (GB3761-83)、尖角密封垫圈 (GB3762-83) 及铰接六角螺栓 (GB3750.3-83) 热处理硬度为 HRC30~35。

(2) 零件表面一般进行氧化处理 (发黑或发蓝)

(3) 螺纹要求

1) 普通螺纹基本尺寸按 GB196-81 《普通螺纹 基本尺寸》规定, 公差按 GB197-81 《普通螺纹 公差与配合》规定, 内螺纹为 6H, 外螺纹为 6g (无镀层) 或 6f (有镀层)。米制锥螺纹基本尺寸及公差按 GB1415-78 《米制锥螺纹》的规定。

2) 螺纹收尾、肩距、退刀槽、倒角尺寸按 GB3-79 《螺纹收尾、肩距、退刀槽、倒角》规定。

3) 外螺纹侧面的表面粗糙度为 $R_a 3.2\mu m$, 内螺纹侧面的表面粗糙度为 $R_a 6.3\mu m$ 。

(4) 零件不允许有裂缝、气孔、砂眼, 表面不应有影响使用的凹痕、毛刺、飞边、刮伤等缺陷。

(5) 接头体、螺母的顶圆直径 d_w , 顶圆与侧面交接处的倒角按图 5-3-1 规定。

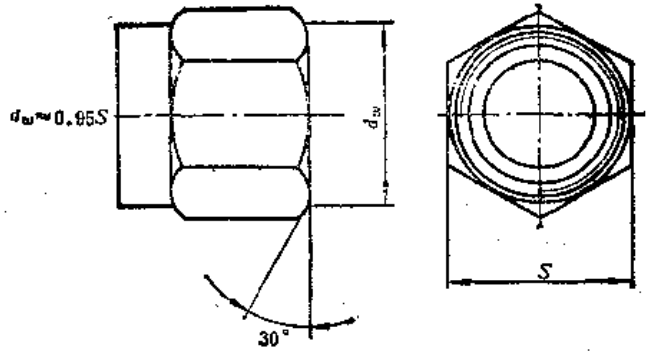


图 5-3-1

(6) 零件六角头部的形状和位置公差按 GB3103.1-82 《紧固件公差、螺栓、螺钉和螺母》的规定。

(7) 端管接头体旋入端的支承面 (密封面) 对旋入螺纹轴线的垂直度公差为 0.10mm, 对接管接头体压紧螺纹端面对螺纹轴线的垂直度公差为 0.10mm。

(8) 接头体的 d_3 、 d_4 轴线对 d_2 轴线, d_5 轴线对 d 轴线, 隔壁直角接头体的 d_6 轴线对 d_2 轴线, 螺母的 d_3 轴线对 d_2 轴线、锥体环的 d_3 、 d_4 轴线对 d_1 轴线, 铰接六角螺栓的 D_3 轴线对 d 轴线, 卡套的 D_2 、 d_4 及 86° 锥面轴线对 d_2 轴线, 尖角密封垫圈的 D 轴线对 d 轴线的同轴度公差均为 $\phi 0.20mm$ 。

(9) 铰接接头体 A 面对 d_1 轴线的垂直度公差为 0.10mm, A 面对 C 面的平行度公差为 0.05mm。

(10) 铰接六角螺栓的尖角环对 d 轴线的跳动公差为 0.05mm, 尖角密封垫圈尺寸 B 应等高, 其差值不大于 0.05mm; 铰接六角螺栓的 D_3 所在平面对 d 轴线, 尖角密封垫圈的 D 所在平面对 d 轴线的垂直度公差均为 0.10mm。

(11) 零件上金属切削部位未注公差尺寸的极限偏差按 GB1804-79 《公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差》JS14 或 js14 级规定。

(12) 零件的未注形状和位置公差按 GB1184-80 《形状和位置公差 未注公差的规定》C 级规定。

(13) 零件的外圆、内孔倒角及倒圆尺寸按 JB5-56 《零件倒角与倒圆半径》的规定。

(14) 零件根据公称压力不同按如下规定打出标记。

- 公称压力 160bar 标记符号 E
- 公称压力 250bar 标记符号 G
- 公称压力 400bar 标记符号 J

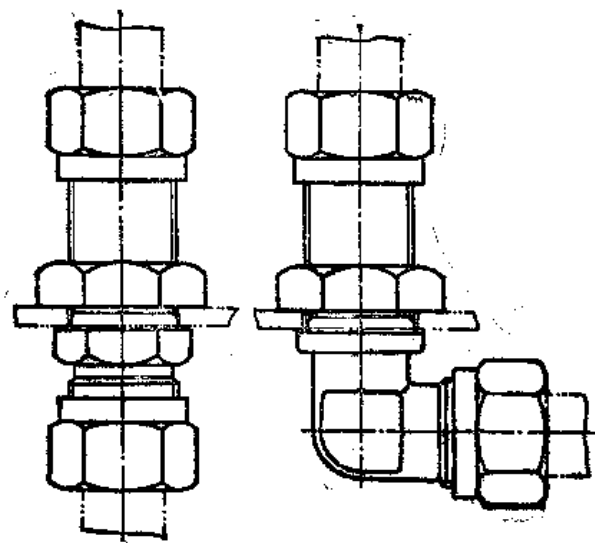


图 5-3-4 管子支架连接

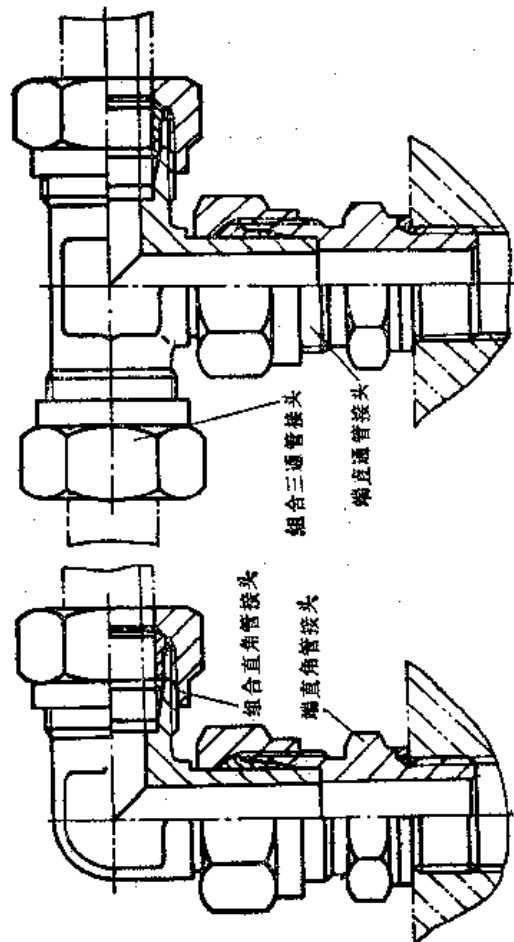


图 5-3-5

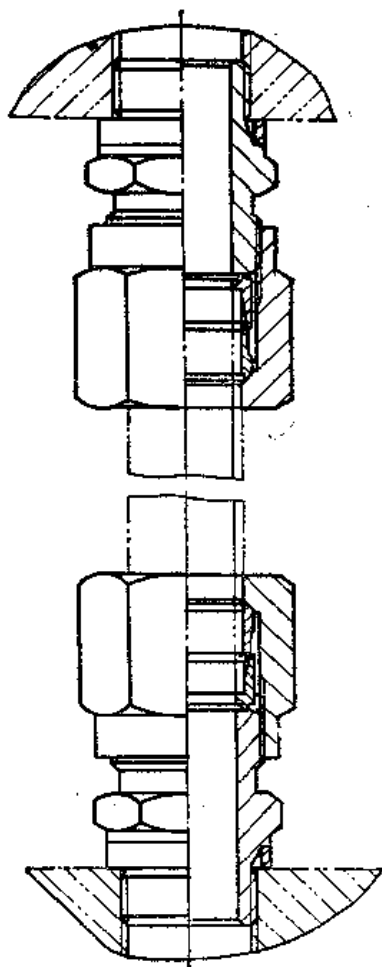


图 5-3-2

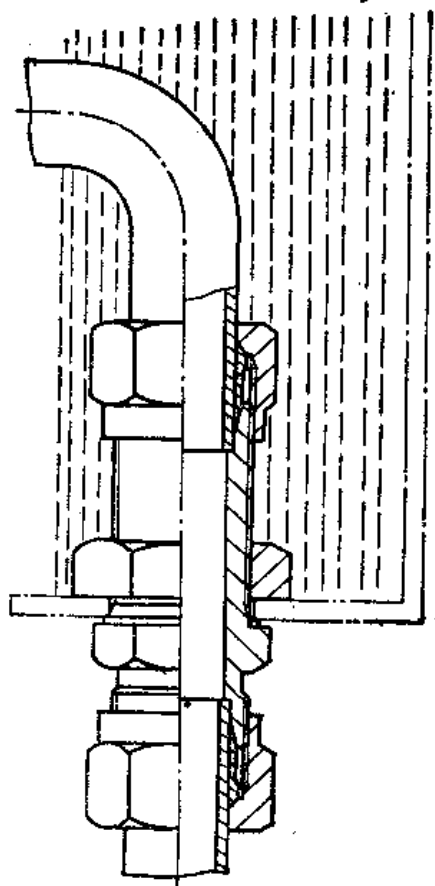


图 5-3-3 容器内外连接

3. 卡套式管接头装配方法

卡套式管接头的性能好坏了与零件的材料、制造精度、热处理等有关外，与装配质量的关系也很重要，因此本标准规定按如下方法进行装配。

(1) 按需要长度在专用机床上切断管子，也可以手工锯切，切面与管子中心线垂直度不得大于管子外径公差之半。

(2) 除去管端的内、外圆毛刺，金属屑及污垢。

(3) 除去管接头各零件的防锈油及污垢。

(4) 在卡套刃口、螺纹及各接触部位涂少量的润滑油。按顺序将螺母、卡套套在管子上，然后将管子插入接头体内锥孔底部、放正卡套。在旋紧螺母的同时转动管子直至不动为止，再旋紧螺母1~1 1/8圈。

(5) 装配时也可采用机械预装，但应符合上述规定。

4. 卡套式管接头的使用说明

(1) 接头体与机体端连接处需加密封垫圈，垫圈形式可由使用条件决定，推荐按JB982—77《组

合密封垫圈》和JB1002—77《密封垫圈》的规定选取密封垫圈。

(2) 装配时应采用碳钢或不锈钢无缝钢管，钢管表面应为退火状态。

(3) 几种特殊型式卡套式管接头的使用

1) 卡套式对接管接头：当管路很短、装拆不方便时，可采用卡套式对接管接头，见图5-3-2所示。

2) 卡套式隔壁管接头：当管路过多、成排布置，或者管路系统隔壁内外连接时，可采用卡套式隔壁管接头，见图5-3-3，图5-3-4所示。

3) 卡套式组合管接头：当卡套式端直角、端三通管接头旋紧不能满足方向要求时，可采用卡套式组合管接头，见图5-3-5所示。

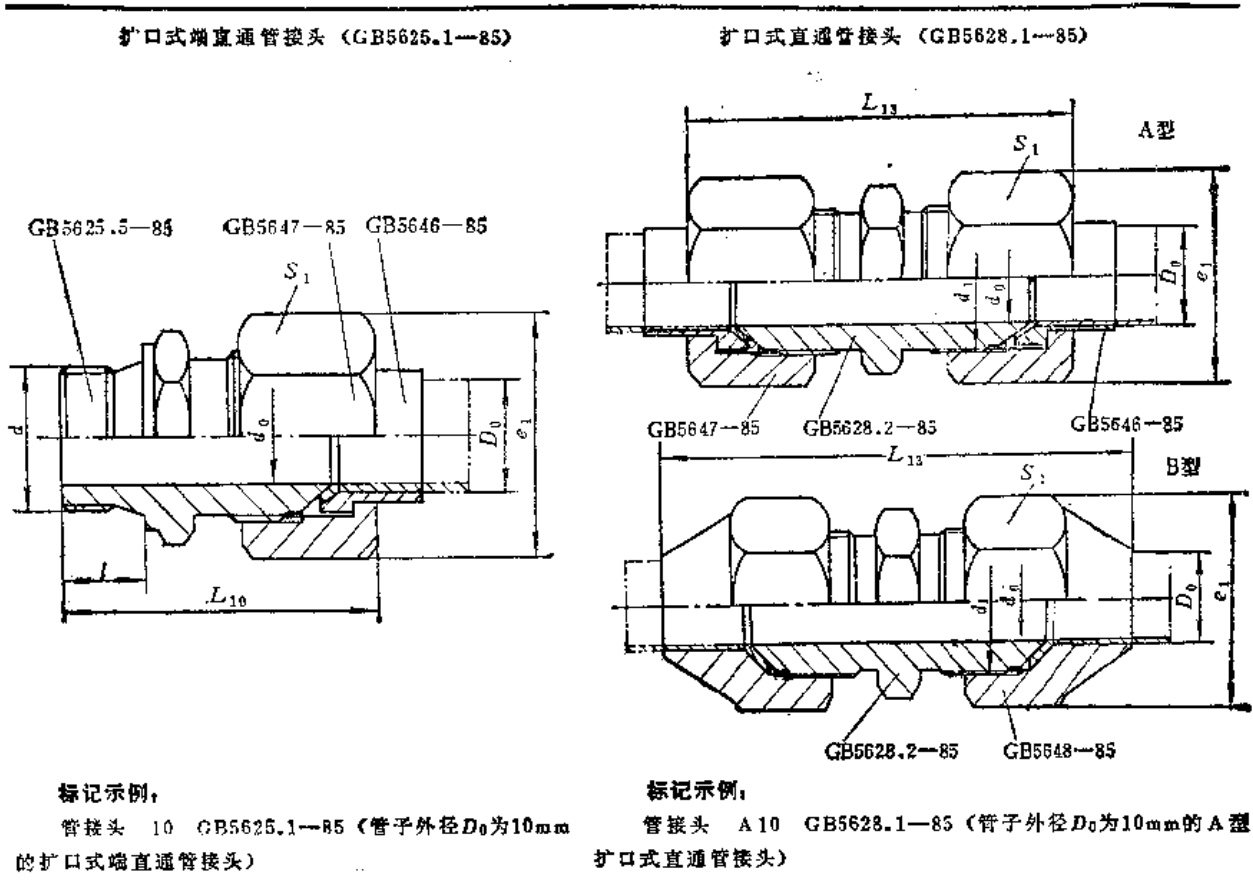
4) 卡套式端直通长管接头：当两个螺纹孔距离较近，安装受到限制时，采用卡套式端直通长管接头，与端直通管接头交错安装。

(三) 扩口式管接头

1. 扩口式管接头结构及尺寸 (表 5-2-32 至表 5-2-58)

表5-3-32 扩口式直通管接头

(mm)



(续)

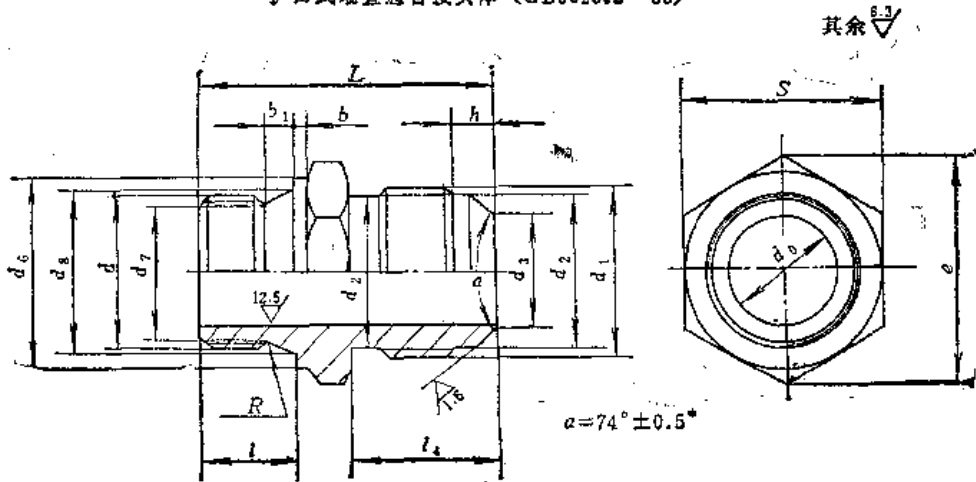
管子外径 D_0	d_0	GB5625.1—85			GB5628.1—85			S_1	e_1		
		d	l	L_{10}	d_1	L_{12}					
						A型	B型				
4	3	M10×1	8	31.5	M10×1	40	—	13	15		
5	3.5			49							
6	4			47.5		57.5	15			17.3	
8	6	M12×1.5	44	M14×1.5	55.5	71		18	20.8		
10	8	M14×1.5	45	M16×1.5	57.5	75.5					21
12	10	M16×1.5	12	45.5	M18×1.5	58	81			24	
14	12	M18×1.5			M22×1.5			27	31.2		
16	14	M22×1.5			14						49
18	15		M27×1.5								
20	17	M27×2	16	58.5	M30×2	75.5	—	36	41.6		
22	19			59.5	M33×2	76.5					
25	22	M33×2	18	64	M36×2	78	—	41	47.3		
28	24			66.5	M39×2	83.5				46	53.1
32	27	M42×2	20	71	M42×2	86	—	50	57.7		
34	30			71.5	M45×2						

注：技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-33 扩口式直通管接头体

(mm)

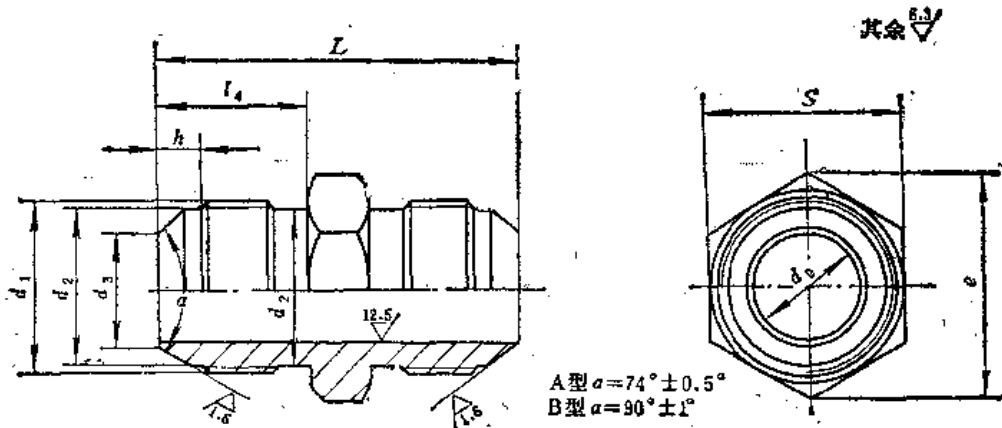
扩口式端直通管接头体 (GB5625.2-85)



标记示例:

接头体 10 GB5625.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式端直通管接头体)

扩口式直通管接头体 (GB5628.2-85)



标记示例:

接头体 A10 GB5628.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式直通管接头体)

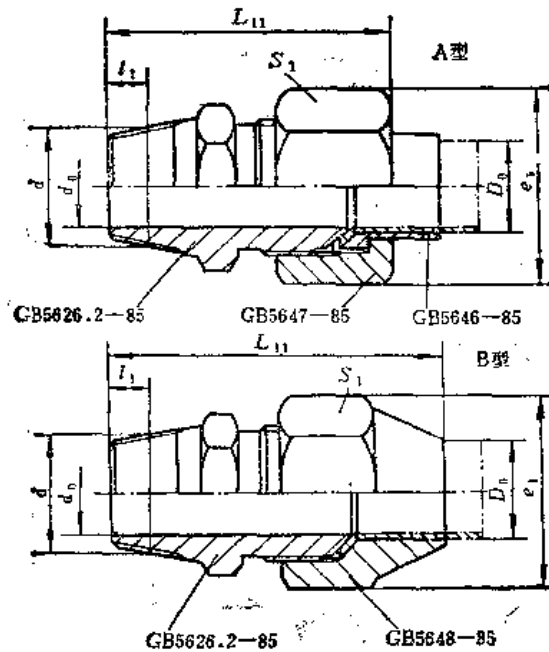
管子外径 D_0	d_0	d_1	d_2	d_8	l_4	h	GB5625.2-85										GB5628.2-85			
							d	d_6	d_7	d_8	l	L	b	b_1	R	e	S	L	e	S
4	3	M10×1	8.4	3.6	12.5	4.5	M10×1	14	8.4	10.5	8	26.5	1	2.5	1	17.3	15	30	15	13
5	3.5											29.7						36.4		
6	4	M12×1.5	10	4.8	15.7	5.5	M12×1.5	16	9.7	12.5	12	37	1.5	4	1.2	18.5	16	42	18.5	16
8	6											38						44		
10	8	M16×1.5	13.7	9	19	6	M14×1.5	18	11.7	14.5	12	39	1.5	4	1.2	20.8	18	44	20.8	18
12	10											39						45		
14	12	M18×1.5	15.7	11	19.5	6.5	M16×1.5	21	13.7	16.5	14	39.5	1.5	4	1.2	24.2	21	45	24.2	21
16	14											43						46		
18	15	M22×1.5	21.7	15	20	7	M18×1.5	23	15.7	18.5	14	48	1.5	4	1.2	27.7	24	46	27.7	24
20	17											43.5						48		
22	19	M24×1.5	24.7	16.5	20.5	8	M22×1.5	27	19.7	22.5	16	62	1.5	4	1.2	31.2	27	48	31.2	27
24	19											62						49		
25	22	M30×2	30	20.5	26	9	M27×2	34	24	27.5	18	56	2	5	1.6	39.3	34	62	39.3	34
28	24											58.5						67		
32	27	M33×2	33	23.5	27.5	9.5	M33×2	40	30	33.5	18	56	2	5	1.6	47.3	41	67	47.3	41
34	30											58.5						67		
34	30	M42×2	42	32	28.5	9.5	M42×2	49	39	42.5	20	62.5	2	5	1.6	57.7	50	69	53.1	46
34	30											62.5						69		

注: 技术条件按GB5653-85的规定。

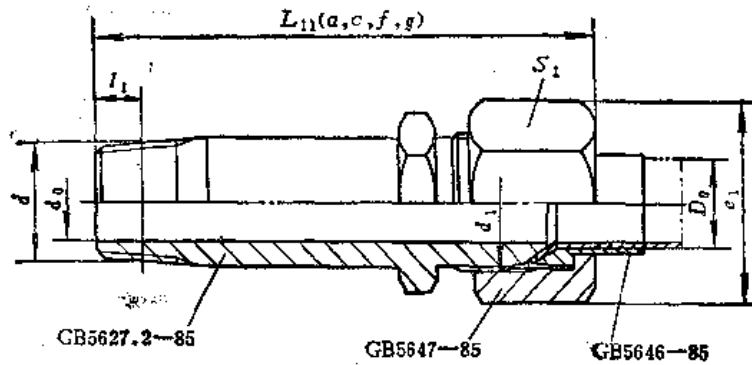
表5-3-34 扩口式锥螺纹直通管接头

(mm)

扩口式锥螺纹直通管接头 (GB5626.1-85)



标记示例：
管接头 A10 GB5626.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式锥螺纹直通管接头)
扩口式锥螺纹长管接头 (GB5627.1-85)



标记示例：
管接头 10(a) GB5627.1-85 (管子外径 D_0 为10mm, 长度 L_{11} 为a的扩口式锥螺纹长管接头)

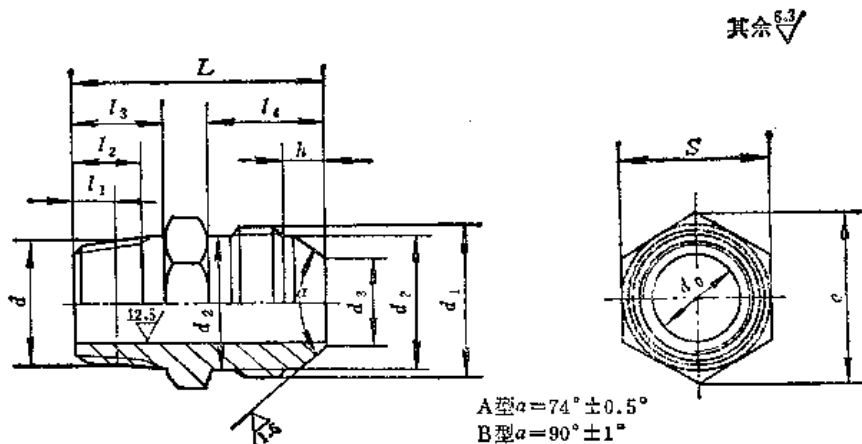
管子外径 D_0	d_0	米 锥		GB5626.1-85		GB5627.1-85				S_1	e_1						
		d	l_1	$L_{11} \approx$		$L_{11} \approx$											
				A型	B型	a	c	f	g								
4	3	ZM10	4.5	33.5	—	38.5	53.5	—	—	13	15						
5	3.5			37.5	38												
6	4			46	42							43.5	58.5				
8	6	ZM14	7	47	54	—	61.5	91.5	131.5	18	20.8						
10	8			48	56							62.5	92.5	132.5	21	24.2	
12	10			49.5	59.5							63.5	93.5	133.5	24	27.7	
14	12	ZM18	9	61.5	—	—	65	95	135	30	34.6						
15	14											62.5	72.5	102.5	142.5	36	41.6
18	15											65	73.5	103.5	143.5	41	47.3
20	17	ZM27	10	67.5	—	—	75	106	146	46	53.1						
22	19											78.5	108.5	148.5	48	53.1	
25	22											71	111	151	50	57.7	
28	24	ZM33	10	71	—	—	81	111	151	50	57.7						
32	27											71	111	151	50	57.7	
34	30	ZM42	10	71	—	—	81	111	151	50	57.7						

注：技术条件按GB5653-85的规定。

表5-3-35 扩口式锥螺纹直通管接头体

(mm)

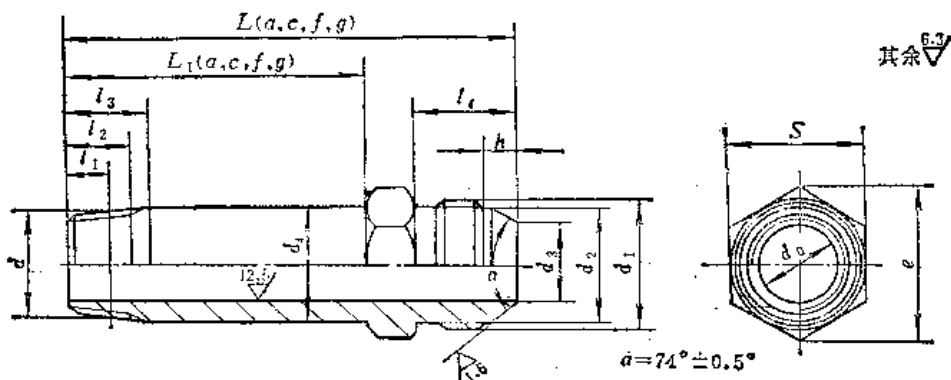
扩口式锥螺纹直通管接头体 (GB5626.2-85)



标记示例:

接头体 A10 GB5626.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式锥螺纹直通管接头体)

扩口式锥螺纹长管接头体 (GB5627.2-85)



标记示例:

接头体 10(a) GB5627.2-85 (管子外径 D_0 为10mm, 长度 L_1 为a的扩口式锥螺纹长管接头体)

管子外径 D_0	d_0	d_1	d_2	d_3	l_4	h	米 锥		l_3	c	S	GB5626.2-85		GB5627.2-85					
							d	l_1				l_2	L	d_4	L_1				
															a	c	f	g	
4	3	M10×1	8.4	3.6	12.5	4.5	ZM10	4.5	7.5	10.5	15	13	28.5	8	15	—	—	—	—
5	3.5	M10×1	8.4	4.3	12.5	4.5	ZM10	4.5	7.5	10.5	15	13	28.5	8	15	—	—	—	—
6	4	M12×1.5	10	4.8	15.7	5.5	ZM14	—	—	—	—	—	31.7	10	—	—	—	—	—
8	6	M14×1.5	11.7	7	18	6	ZM14	—	—	—	—	—	18.5	16	—	—	—	—	—
10	8	M16×1.5	13.7	9	19	6	ZM18	7	11.5	16	—	—	20.8	18	—	—	—	—	—
12	10	M18×1.5	15.7	11	19.5	6	ZM18	7	11.5	16	—	—	24.2	21	—	—	—	—	—
14	12	M22×1.5	19.7	13	19.5	6.5	ZM22	—	—	—	—	—	27.7	24	—	—	—	—	—
16	14	M24×1.5	21.7	15	20	6.5	ZM22	—	—	—	—	—	31.2	27	—	—	—	—	—
16	15	M27 ×1.5①	24.7	16.5	20.5	7	ZM22	—	—	—	—	—	31.2	27	30	100	59.5	89.5	129.5
20	17	M30×2	27	18.5	—	8	ZM27	—	—	—	—	—	39.3	34	—	—	—	—	—
22	19	M33×2	30	20.5	26	8	ZM27	—	—	—	—	—	39.3	34	—	—	—	—	—
25	22	M36×2	33	23.5	—	9	ZM33	9	15	21	—	—	47.3	41	—	—	—	—	—
28	24	M39×2	36	26	27.5	9.5	ZM33	9	15	21	—	—	47.3	41	—	—	—	—	—
32	27	M42×2	39	29	28.5	9.5	ZM42	10	16	22	—	—	53.1	46	—	—	—	—	—
34	30	M45×2	42	32	—	9.5	ZM42	10	16	22	—	—	53.1	46	—	—	—	—	—

注: 技术条件按GB5653-85的规定。

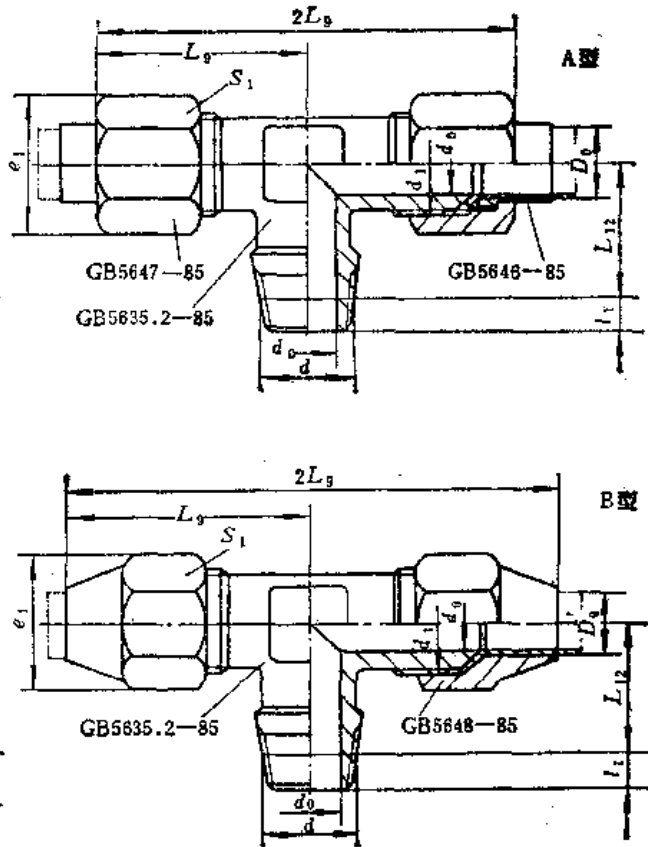
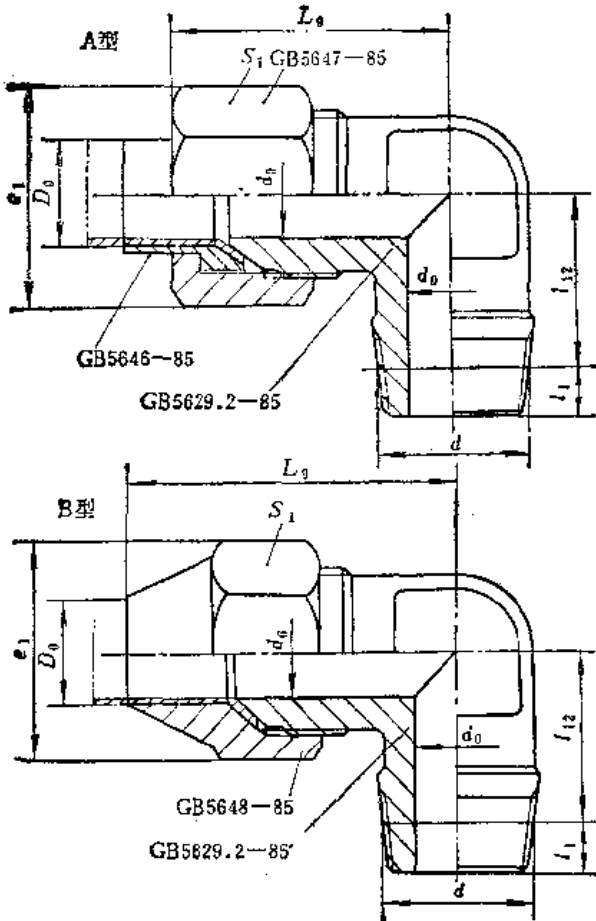
① GB5627.2-85为M27×2。

表5-3-36 扩口式锥螺纹直角、三通管接头

(mm)

扩口式锥螺纹直角管接头 (GB5629.1-85)

扩口式锥螺纹三通管接头 (GB5635.1-85)



标记示例:

管接头 A10 GB5629.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式锥螺纹直角管接头)

标记示例:

管接头 A10 GB5635.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式锥螺纹三通管接头)

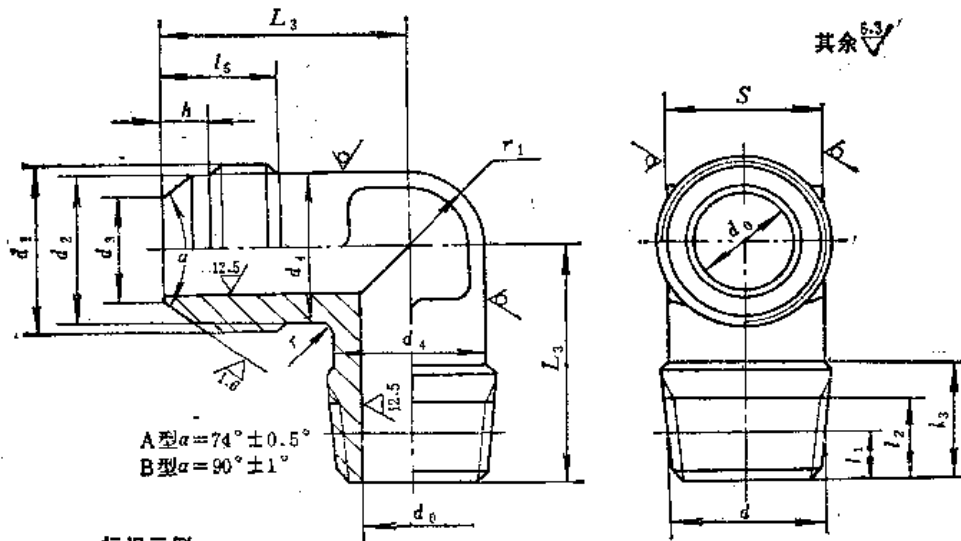
管子外径 D_0	d_0	米 锥		L_{12}	L_0		e_1	S_1
		d	l_1		A 型	B 型		
4	3	ZM10	4.5	16	25.5	—	15	13
5	3.5			19.5	29.6	30	17.3	15
6	4			21.5	35.6	43	20.8	18
8	6	ZM14	7	23.5	37.5	—	24.2	21
10	8			24.5	38	49.5	27.7	24
12	10			27	39.5	—	31.2	27
14	12	ZM18	9	28.5	41.5	—	34.6	30
16	14			30.5	43	—	41.6	36
18	15			34	50	—	47.3	41
20	17	ZM27	10	36.5	53	—	53.1	46
22	19			38	55	—	57.7	50
25	22			41	58.5	—	—	—
28	24	ZM33	—	42.5	61	—	—	—
32	27			44	62.5	—	—	—
34	30			—	—	—	—	—

注: 技术条件按GB5653-85的规定。

表5-3-37 扩口式锥螺纹直角、三通管接头体

(mm)

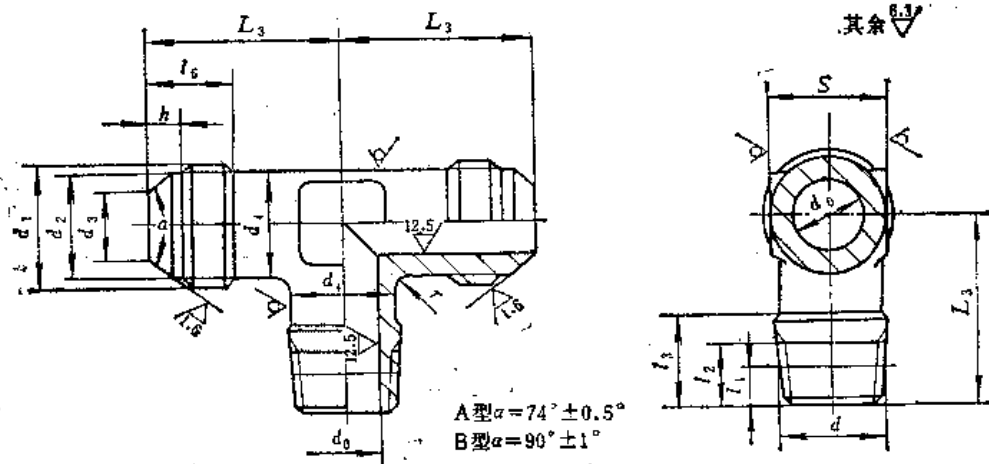
扩口式锥螺纹直角管接头体 (GB5629.2-85)



标记示例:

接头体 A10 GB5629.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式锥螺纹直角管接头体)

扩口式锥螺纹三通管接头体 (GB5635.2-85)



标记示例:

接头体 A10 GB5635.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式锥螺纹三通管接头体)

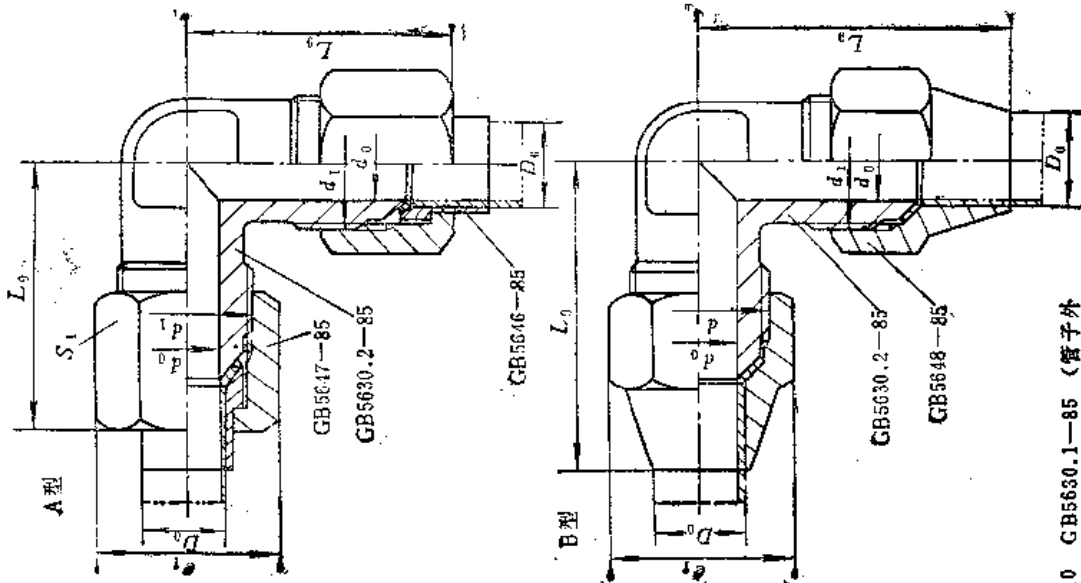
管子外径 D_0	d_0	d_1	d_2	d_3	d_4	l_5	A	L_3	米 锥			r	GB5629.2-85		GB5635.2-85	
									d	l_1	l_2		l_3	r_1	S	S
4	3	M10×1	8.4	3.6	8	9.5	4.5	20.5	ZM10	4.5	7.5	10.5	2	4	8	8
5	3.5			4.3										5	10	10
6	4	M12×1.5	10	4.8	10	12	5.5	24	ZM14	7	11.5	16	2	5	10	10
8	6			7	11	13.5								5.5	28.5	5.5
10	8	M16×1.5	13.7	9	13	14.5	6	30.5	ZM18	7	11.5	16	2	6.5	13	16
12	10			11	15									31.5	7.5	15
14	12	M22×1.5	19.7	13	19	15	6.5	34	ZM22	9	15	21	3	9.5	19	21
16	14			15	21	35.5								10.5	21	10.5
18	15	M27×1.5	24.7	16.5	24	16	7	37.5	ZM27	9	15	21	3	12	24	24
20	17			18.5	27	43								13.5	27	13.5
22	19	M33×2	30	20.5	30	20	8	45.5	ZM33	9	15	21	3	15	30	30
25	22			33	33	47								16.5	33	16.5
28	24	M39×2	36	26	36	21.5	9.5	50	ZM42	10	16	22	4	18	36	36
32	27			29	39	52.5								19.5	39	19.5
34	30	M45×2	42	32	42	22.5	9.5	54	ZM42	10	16	22	4	21	42	46
				32	42	54								21	42	21

注: 技术条件按GB5653-85的规定。

表5-3-38 扩口式直角、三通、四通管接头

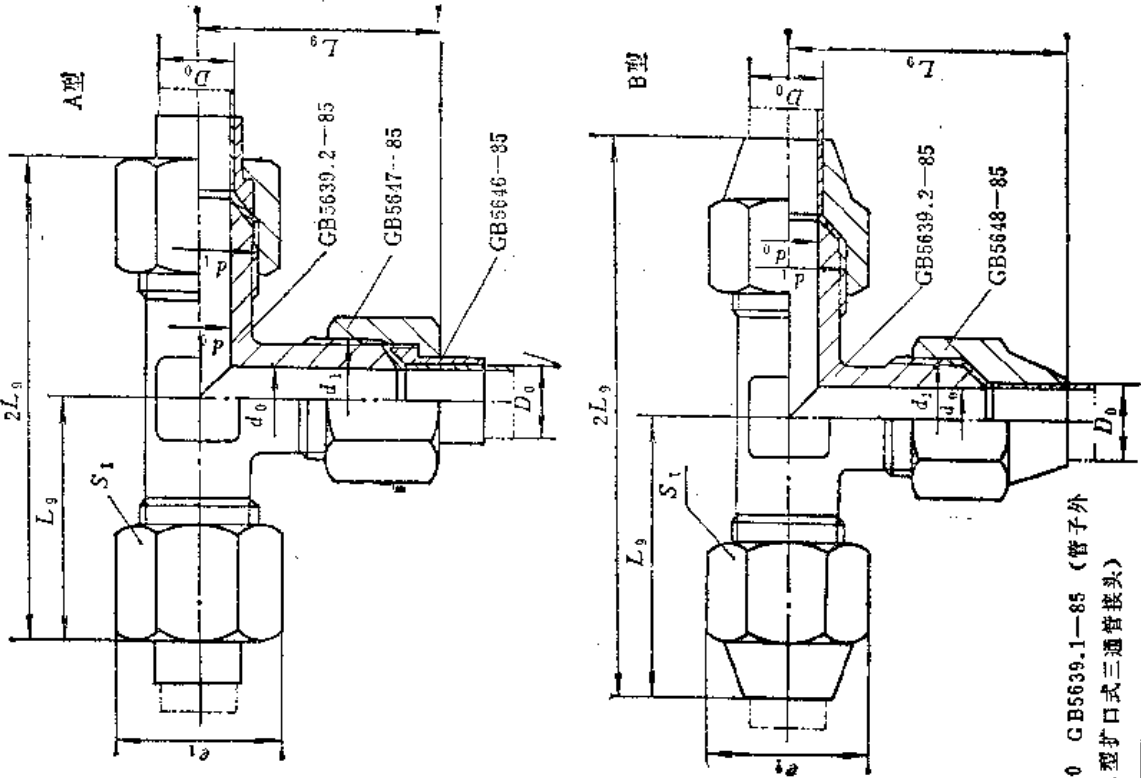
(mm)

扩口式直角管接头 (GB5630.1-85)



标记示例：
管接头 A10 GB5630.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式直角管接头)

扩口式三通管接头 (GB5639.1-85)

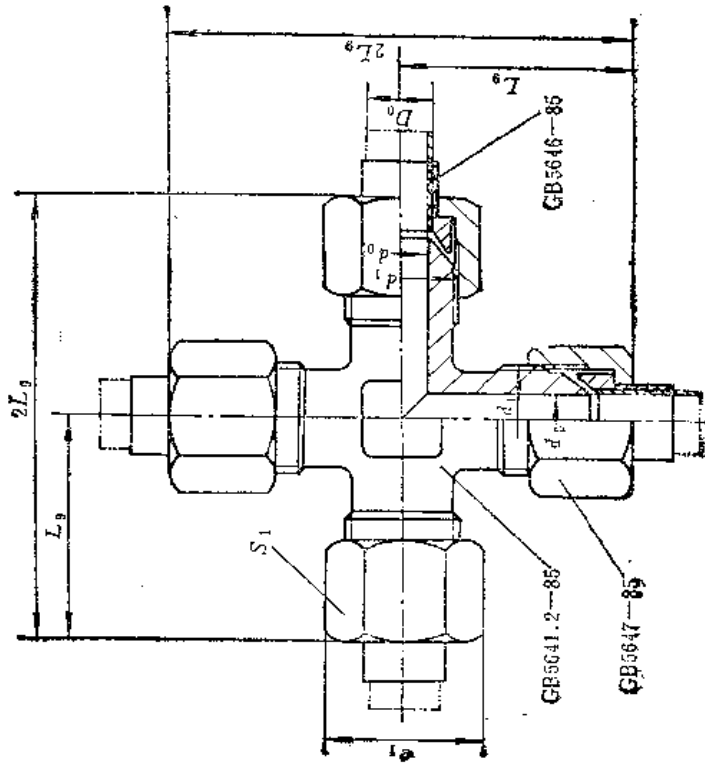


标记示例：
管接头 A10 GB5639.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式三通管接头)

(续)

扩口式四通管接头 (GB5641.1-85)

管子外径 D_0	d_0	d_1	e_1	S_1	GB5630.1-85, GB5639.1-85		L_0
					L_0		
					A 型	B 型	
4	3	M10×1	15	13	25.5	—	25.5
5	3.5					30	
6	4	M12×1.5	17.3	15	29.5	34.5	29.5
8	6	M14×1.5	20.8	18	35.5	43	35.5
10	8	M16×1.5	24.2	21	37.5	46.5	37.5
12	10	M18×1.5	27.7	24	38	49.5	38
14	12	M22×1.5	31.2	27	39.5		39.5
16	14	M24×1.5			41.5		41.5
18	15	M27×1.5	34.6	30	43		43
20	17	M30×2			50	—	50
22	19	M33×2			53		53
25	22	M36×2	47.3	41	55		55
28	24	M39×2	53.1	46	58.5		58.5
32	27	M42×2			61		61
34	30	M45×2	57.7	50	62.5		62.5



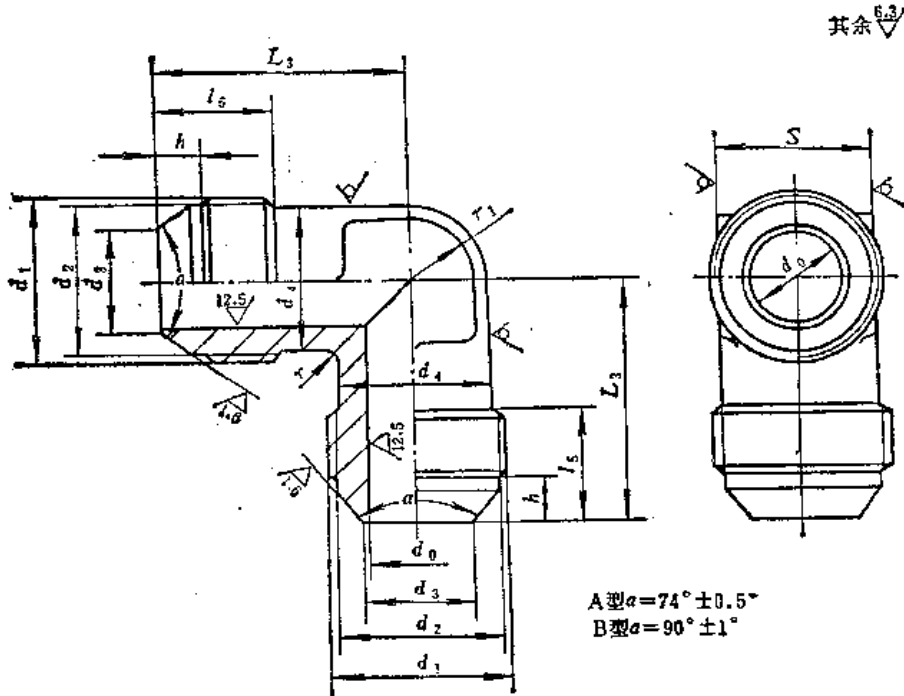
标记示例：
管接头 10 GB5641.1-85 (管子外径 D_0 为 10mm 的扩口式四通管接头)

注：技术条件按 GB5653-85 的规定。

表5-3-39 扩口式直角、三通、四通管接头体

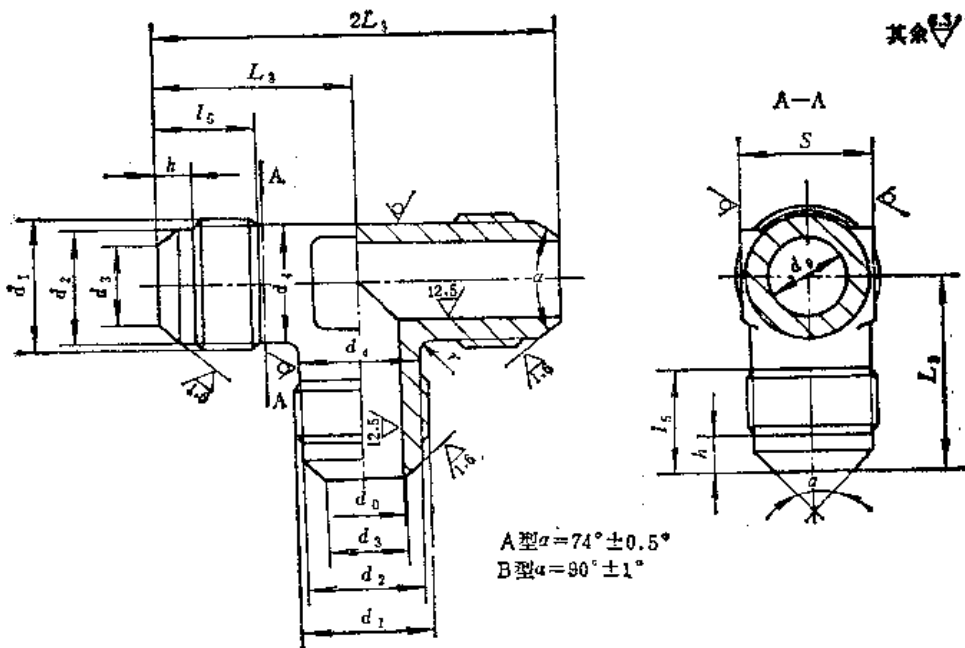
(mm)

扩口式直角管接头体 (GB5630.2-85)



标记示例:

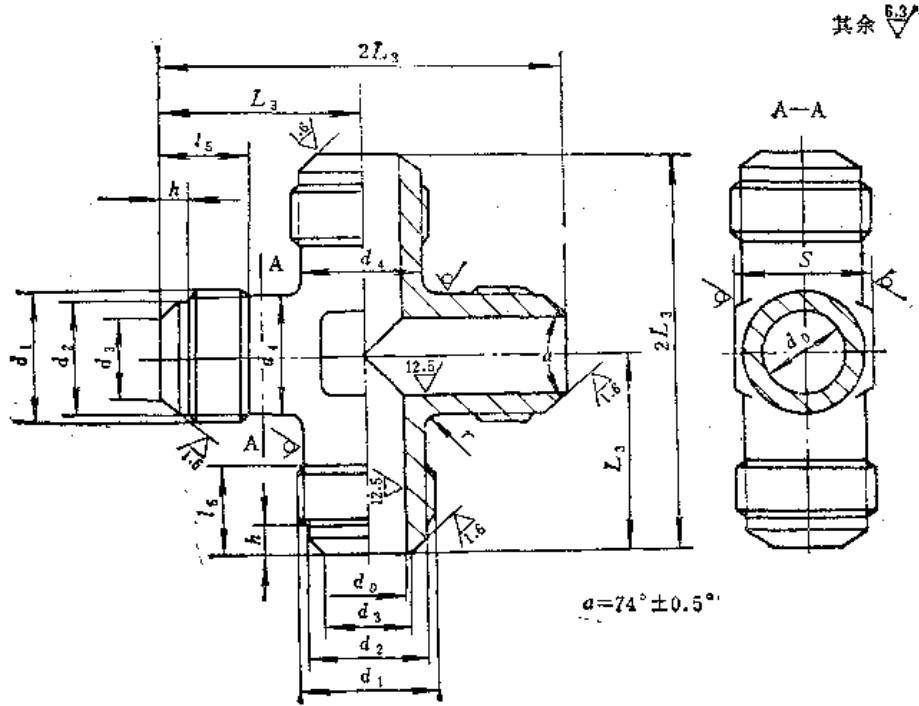
接头体 A10 GB5630.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式直角管接头体)
扩口式三通管接头体 (GB5639.2-85)



标记示例:

接头体 A10 GB5639.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的A型扩口式三通管接头体)

扩口式四通管接头体 (GB5641.2-85)



标记示例:

接头体 10 GB5641.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式四通管接头体)

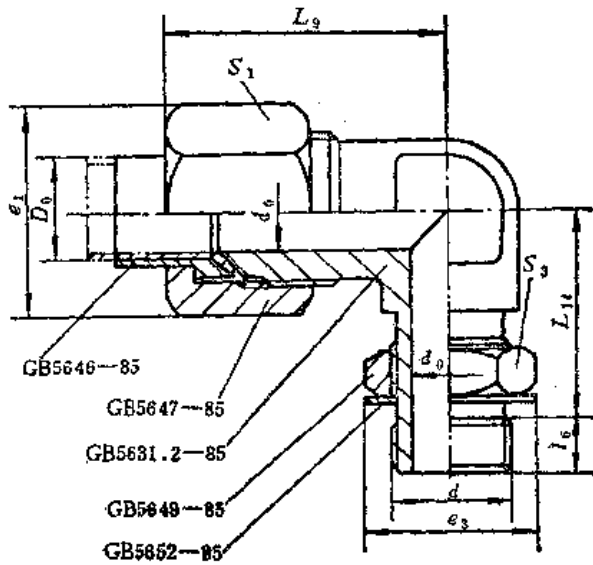
D_0	d_0	d_1	d_2	d_3	d_4	L_3	l_5	h	r	S	GB5630.2-85
											r_1
4	3	M10×1	8.4	3.6	8	20.5	9.5	4.5	2	8	4
5	3.5			4.3							5
6	4	M12×1.5	10	4.8	10	24	12	5.5	10	5	
8	6	M14×1.5	11.7	7	11	28.5	13.5	6	11	5.5	
10	8	M16×1.5	13.7	9	13	30.5	14.5	16	6.5		
12	10	M18×1.5	15.7	11	15	31.5	15	21	7.5		
14	12	M22×1.5	19.7	13	19	34	15	24	9.5		
16	14	M24×1.5	21.7	15	21	35.5	15.5	6.5	24	10.5	
18	15	M27×1.5	24.7	16.5	24	37.5	16	7	27	12	
20	17	M30×2	27	18.5	27	43	20	8	3	27	13.5
22	19	M33×2	30	20.5	30	45.5	20	8	30	15	
25	22	M36×2	33	23.5	33	47	21.5	9.5	33	16.5	
28	24	M39×2	36	26	36	50	21.5	9.5	36	18	
32	27	M42×2	39	29	39	52.5	22.5	9.5	4	41	19.5
34	30	M45×2	42	32	42	54	22.5	9.5	4	46	21

注: 技术条件按GB5653-85的规定。

表5-3-40 扩口式可调向管接头

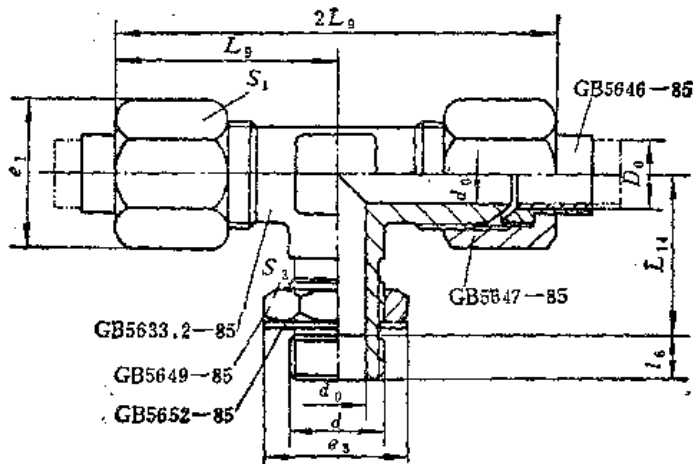
(mm)

扩口式可调向端直角管接头 (GB5631.1-85)



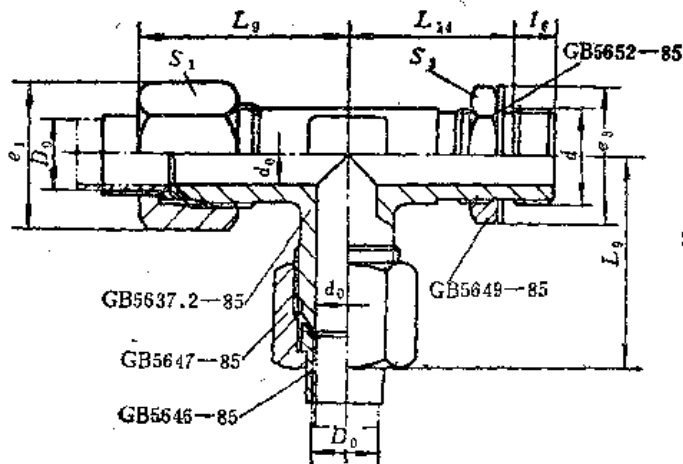
标记示例:
管接头 10 GB5631.1-85(管子外径 D_0 为10mm的扩口式可调向端直角管接头)

扩口式可调向端三通管接头 (GB5633.1-85)



标记示例:
管接头 10 GB5633.1-85(管子外径 D_0 为10mm的扩口式可调向端三通管接头)

扩口式可调向端直角三通管接头 (GB5637.1-85)



标记示例:
管接头 10 GB5637.1-85(管子外径 D_0 为10mm的扩口式可调向端直角三通管接头)

(续)

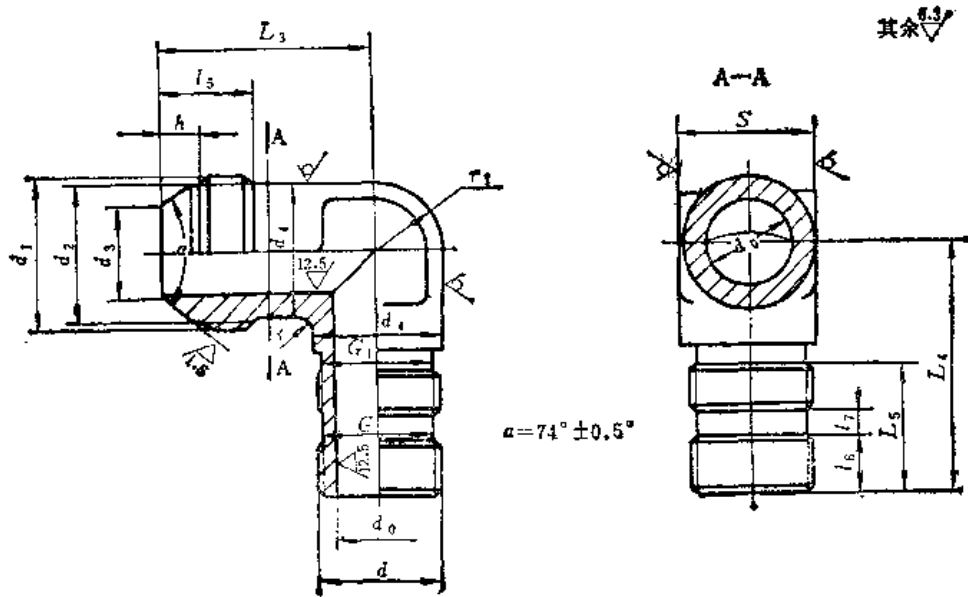
管子外径 D_0	d_0	d	L_0	t_0	L_{14}	e_0	e_1'	S_0	S_1
4	3	M10×1	25.5	5.5	19	16	15	13	13
5	3.5								
6	4		29.5		20		17.3		
8	6	M12×1.5	35.5	8	26.5	18.5	20.8	16	18
10	8	M14×1.5	37.5		27.5	20.8	24.2	18	21
12	10	M16×1.5	38		29	24.2	27.7	21	24
14	12	M18×1.5	39.5		31	27.7	31.2	24	27
16	14	M22×1.5	41.5	10	32.5	31.2	34.6	27	30
18	15		43		34				
20	17	M27×2	50	11	36	39.3	41.6	34	36
22	19		53		38.5				
25	22	M33×2	55	13	42.5	47.3	47.3	41	41
28	24		58.5		44				
32	27	M42×2	61	15	45.5	57.7	57.7	60	50
34	30		62.5		47				

注：技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-41 扩口式可调向端直角、三通管接头体

(mm)

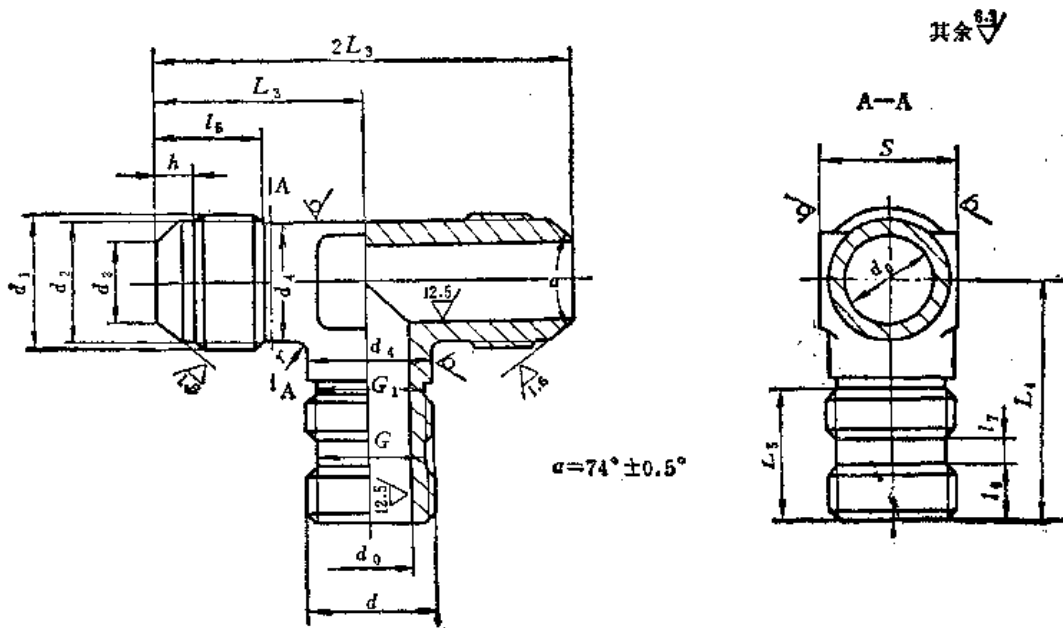
扩口式可调向端直角管接头体 (GB5631.2-85)



标记示例:

接头体 10 GB5631.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式可调向端直角管接头体)

扩口式可调向端三通管接头体 (GB5633.2-85)



标记示例:

接头体 10 GB5633.2-85 (管子外径为10mm的扩口式可调向端三通管接头体)

扩口式可转向端直角三通管接头 (GB5637.2-85)

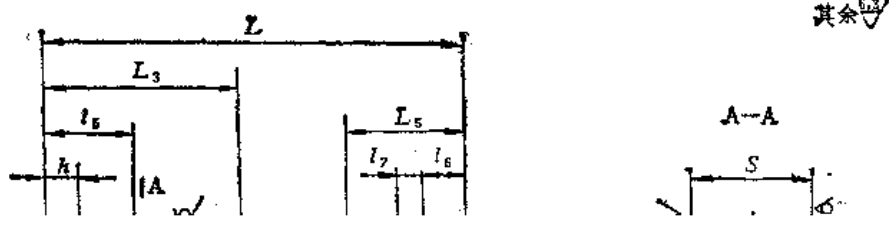
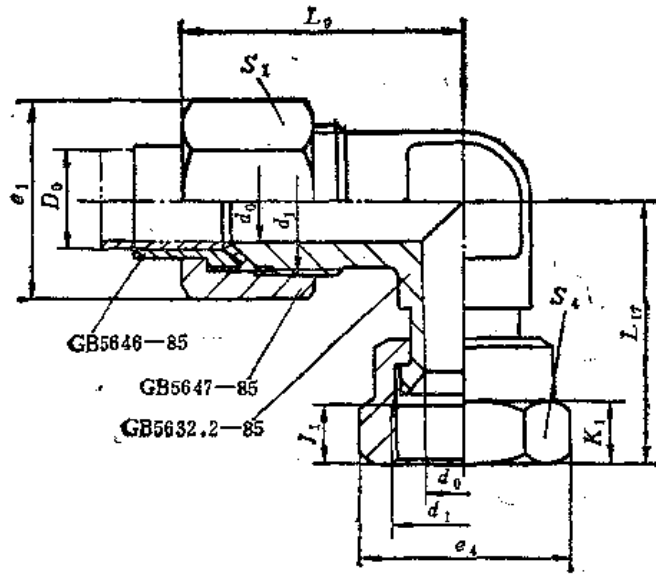


表5-3-42 扩口式组合管接头

(mm)

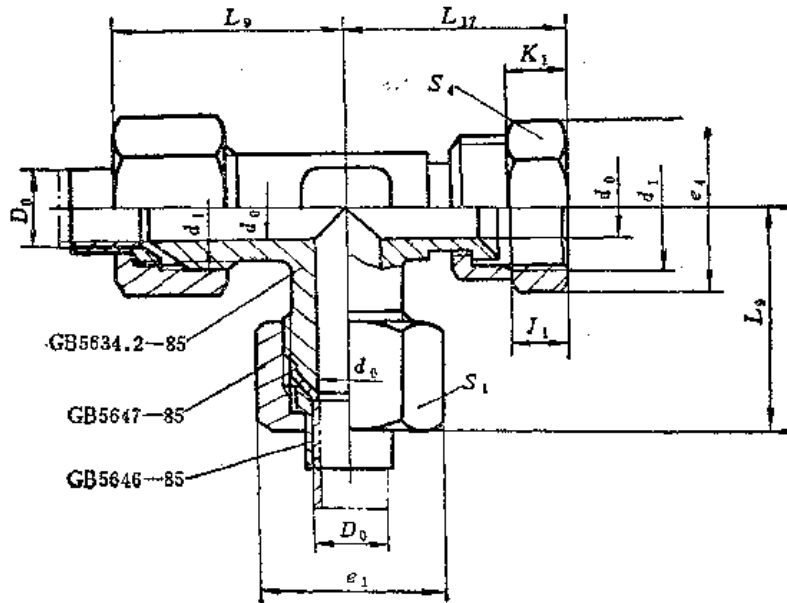
扩口式组合直角管接头 (GB5632.1-85)



标记示例:

管接头 10 GB5632.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式组合直角管接头)

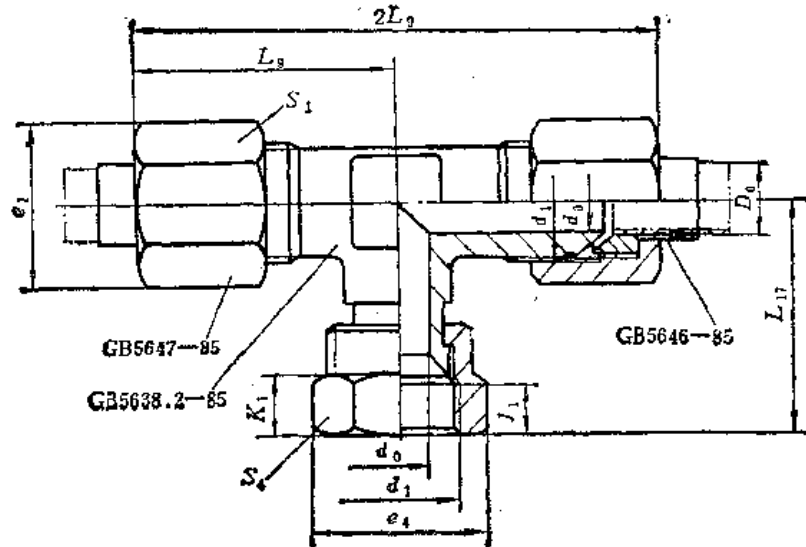
扩口式组合直角三通管接头 (GB5634.1-85)



标记示例:

管接头 10 GB5634.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式组合直角三通管接头)

扩口式组合三通管接头 (GB5638.1-85)



标记示例:

管接头 10 GB5638.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式组合三通管接头)

管子外径 D_0	d_0	d_1	L_0	L_{17}	K_1	J_1	e_1 和 e_4	S_1 和 S_4
4	3	M10×1	25.5	24.5	7.5	6.5	15	13
5	3.5							
6	4	M12×1.5	29.5	28.5	9.5	7.5	17.3	15
8	6	M14×1.5	35.5	33.5	10.5	8.5	20.8	18
10	8	M15×1.5	37.5			9.5	24.2	21
12	10	M18×1.5	38	9.5		27.7	24	
14	12	M22×1.5	39.5	38.5		31.2	27	
16	14	M24×1.5	41.5	40	11	10	34.6	30
18	15	M27×1.5	43	41.5				
20	17	M30×2	50	47.5	13.5	10.5	41.6	36
22	19	M33×2	53	51	14	11.5		
25	22	M36×2	55	53	14.5	12	47.3	41
28	24	M39×2	58.5	56	15	13	53.1	46
32	27	M42×2	61	58.5	15.5	13.5	57.7	50
34	30	M45×2	62.5	60.5	16	14		

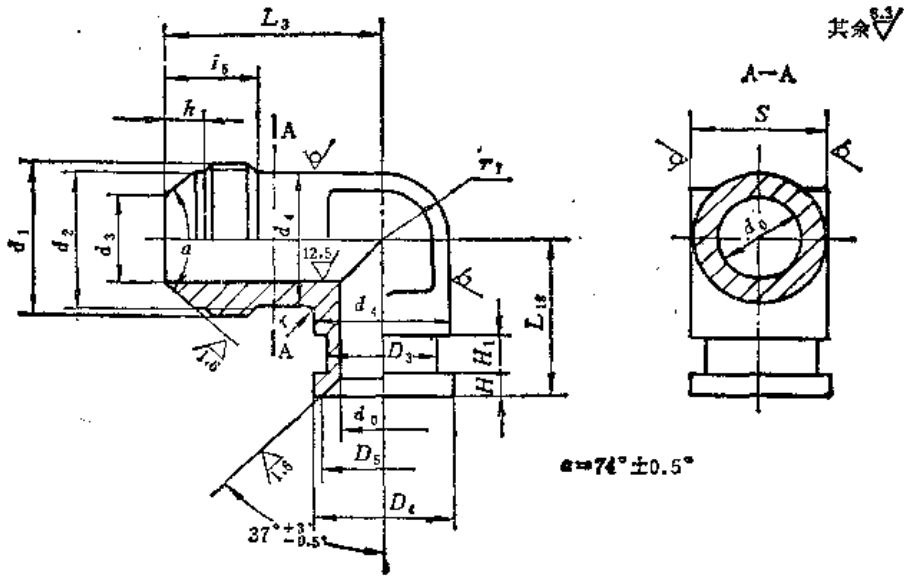
注: 1.对边尺寸, 为 S_4 的锁紧螺母及其与接头体的连接方法可自行决定, 但图示尺寸应符合上表的规定, 并且该螺母应能在接头体上自由转动。

2.技术条件按GB5653-85的规定。

表5-3-43 扩口式组合管接头体

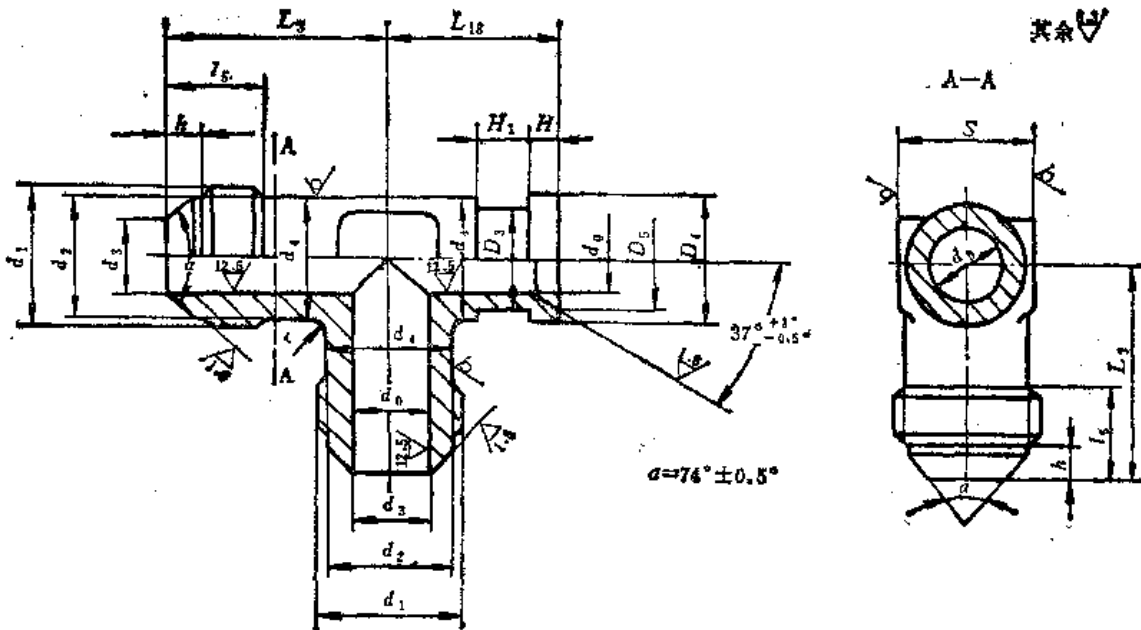
(mm)

扩口式组合直角管接头体 (GB5632.2-85)



标记示例:

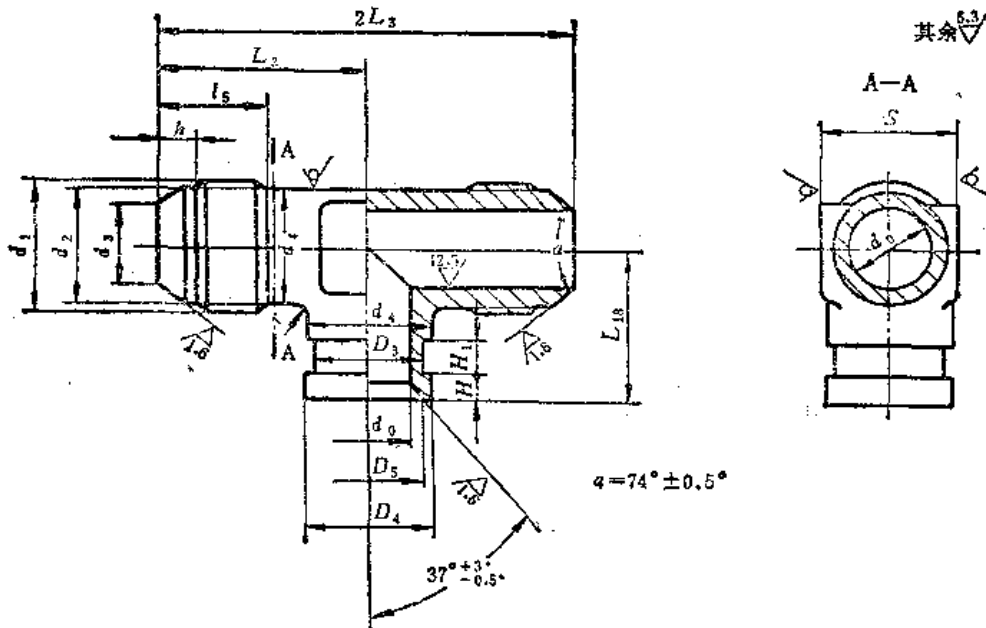
接头体 10 GB5632.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式组合直角管接头体)
扩口式组合直角三通管接头体 (GB5634.2-85)



标记示例:

接头体 10 GB5634.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式组合直角三通管接头体)

扩口式组合三通管接头体 (GB5638.2-85)



标记示例:

接头体 10 GB5638.2-8 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式组合三通管接头体)

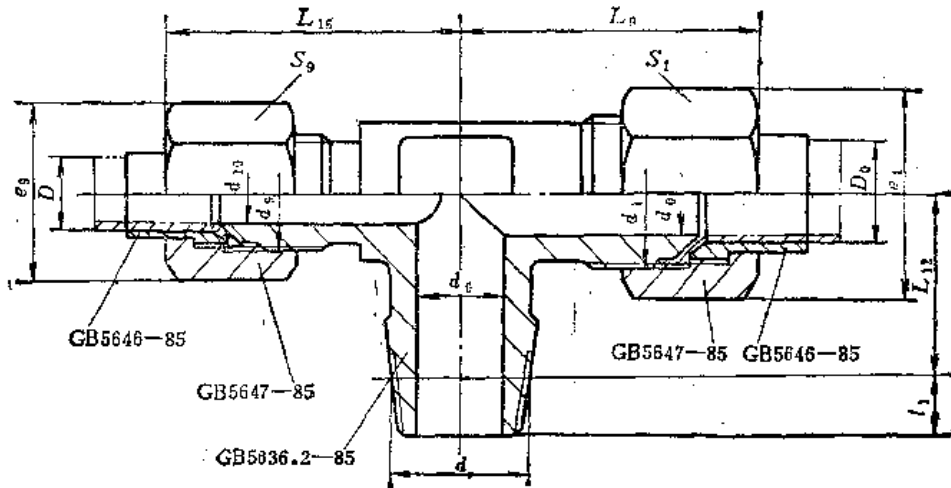
管子 外径 D_0	d_0	d_1	d_2	d_3	d_4	D_3	D_4		D_5		H		L_3	L_{13}	l_5	h	r_1	r	S
							基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差							
4	3	M10×1	8.4	3.6	8	5.5	8.7	0	7.2	±0.13	3.5	±0.3	20.5	14	9.5	4.5	4		8
5	3.5			4.3		6.5							16.5						
6	4	M12×1.5	10	4.8	10	7.5	10.3	0	8.7	±0.13	4.5	±0.3	24	18.5	12	5.5	5	2	10
8	6	M14×1.5	11.7	7	11	9.5	12.1		10.4				28.5	22.5	13.5				5.5
10	8	M16×1.5	13.7	9	13	11.5	14.1	0	12.4	±0.13	4.5	±0.3	30.5	23.5	14.5	6	6.5		16
12	10	M18×1.5	15.7	11	15	13.5	16.1		14.4				31.5	24.5					6
14	12	M22×1.5	19.7	13	19	16	20.1	0	17.4	±0.13	4.5	±0.3	34	26.5	15	9.5			21
16	14	M24×1.5	21.7	15	21	18	22.1		19.9				35.5	27.5	15.5				6.5
18	15	M27×1.5	24.7	16.5	24	20	25.1	0	22.9	±0.13	4.5	±0.3	37.5	29	16	7	12		24
20	17	M30×2	27	18.5	27	22	28.1		24.9				43	31.5		13.5	3	27	
22	19	M33×2	30	20.5	30	24	30.5	0	27.9	±0.13	6.5	±0.3	45.5	36	20	8	15		30
25	22	M36×2	33	23.5	33	27	33.5		30.9				47	38		16.5		34	
28	24	M39×2	36	26	36	30	36.5	0	33.9	±0.13	7	±0.3	50	40	21.5		18		36
32	27	M42×2	39	29	39	34	39.5		36.9				52.5	42.5	9.5	19.5	4	41	
34	30	M45×2	42	32	42	36	42.5	0	39.9	±0.13	7.5	±0.3	54	44	22.5		21		46

注: 技术条件按GB5638-85的规定。

表5-3-44 扩口式变径管接头

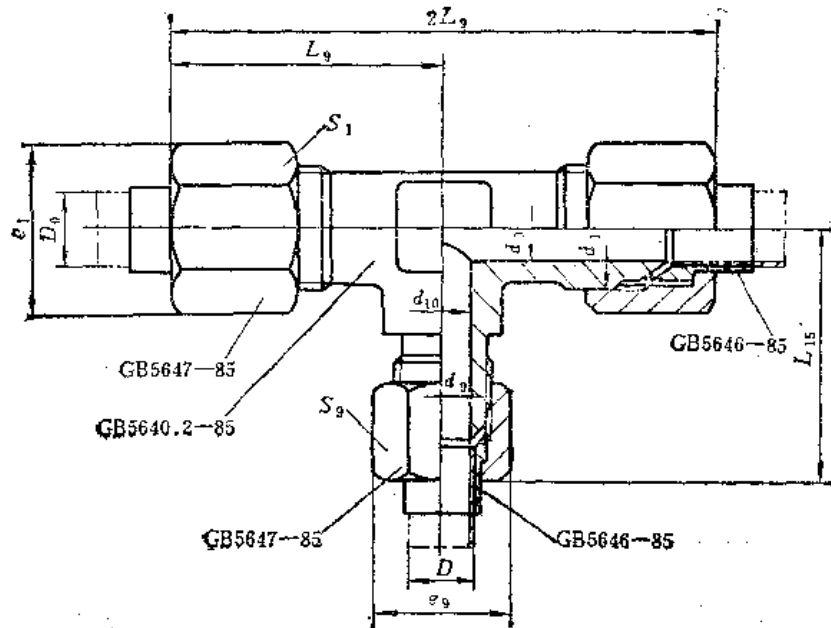
(mm)

扩口式变径锥螺纹三通管接头 (GB5636.1-85)



标记示例:

管接头 10 GB5636.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式变径锥螺纹三通管接头)
扩口式三通变径管接头 (GB5640.1-85)



标记示例:

管接头 10 GB5640.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式三通变径管接头)

(续)

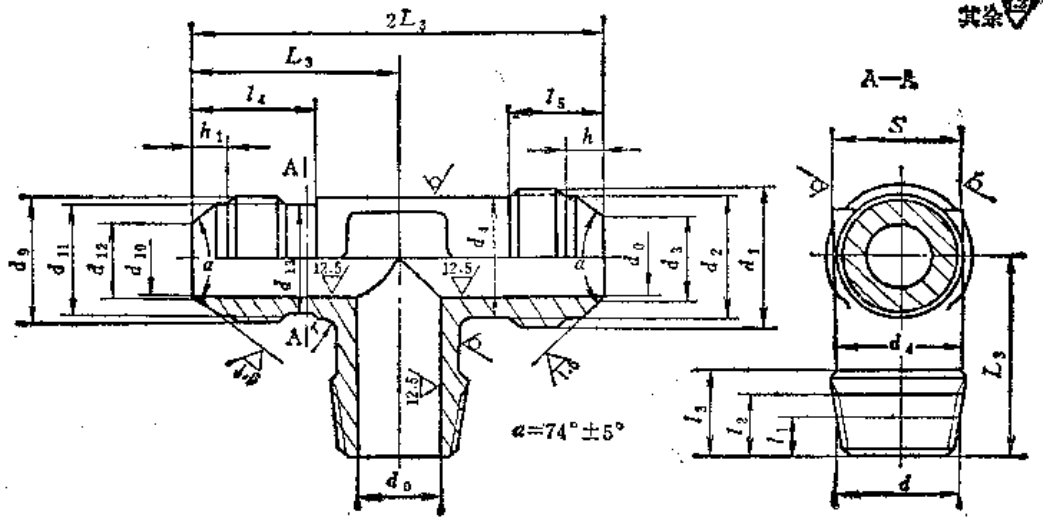
管子外径		d ₀	d ₁₀	d ₁	d ₉	L ₉ ≈	L ₁₅ ≈	e ₀	e ₁	S ₀	S ₁	GB5636.1-85		
D ₀	D											米 制		L ₁₂
												d	l ₁	
6	4	4	3	M12×1.5	M10×1	29.5	25.5	15	17.3	13	15	ZM10	4.5	19.5
8	6	6	4	M14×1.5	M12×1.5	35.5	29.5	17.3	20.8	15	18	ZM14	7	21.5
10	8	8	6	M16×1.5	M14×1.5	37.5	35.5	20.8	24.2	18	21			23.5
12	10	10	8	M18×1.5	M16×1.5	38	37.5	24.2	27.7	21	24			ZM18
14	12	12	10	M22×1.5	M18×1.5	39.5	38	27.7	31.2	24	27	ZM22	9	27
16	14	14	12	M24×1.5	M22×1.5	41.5	39.5	31.2		27	30			28.5
18	16	15	14	M27×1.5	M24×1.5	43	41.5		34.6		30			30.5
20	18	17	15	M30×2	M27×1.5	50	43		34.6		30	ZM27	9	34
22	20	19	17	M33×2	M30×2	53	50		41.6		36			36.5
25	22	22	19	M36×2	M33×2	55	53		41.6		36			38
28	25	24	22	M39×2	M36×2	58.5	55	47.3	53.1	41	46	ZM33		41
32	28	27	24	M42×2	M39×2	61	58.5	53.1		46		ZM42	10	42.5
34	32	30	27	M45×2	M42×2	62.5	61	57.7		50	50			44

注：技术条件按GB5636-85的规定。

表5-3-45 扩口式变径管接头体

(mm)

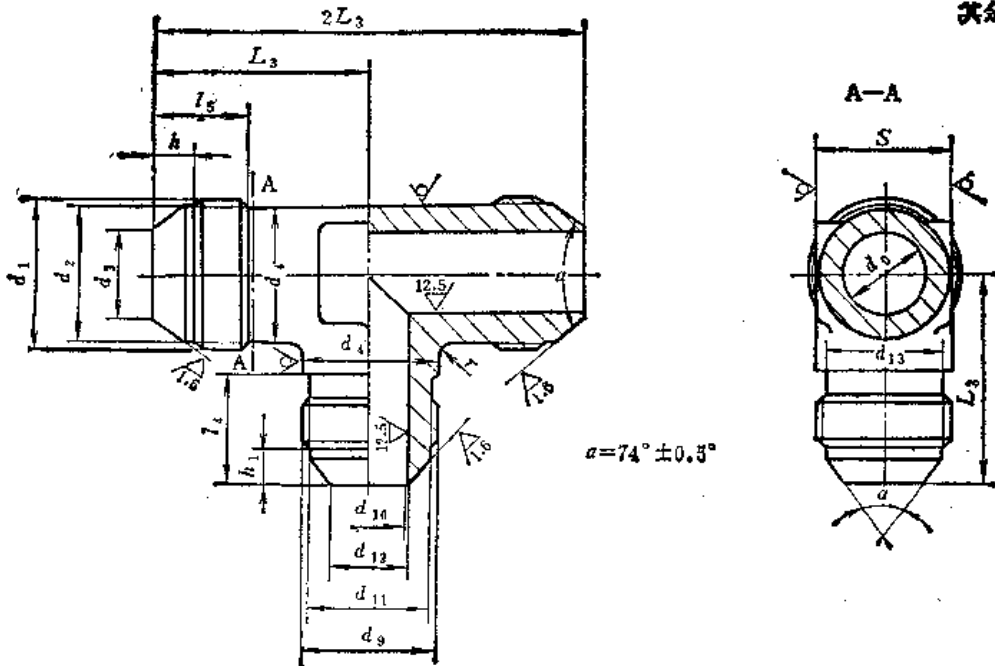
扩口式变径锥螺纹三通管接头体 (GB5636.2—85)



标记示例:

接头体 10 GB5636.2—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式变径锥螺纹三通管接头体)

扩口式三通变径管接头体 (GB5640.2—85)



标记示例:

接头体 10 GB5640.2—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式三通变径管接头体)

(续)

管子外径		GB5636.2-85																												
D ₀	D	d ₀	d ₁₀	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	d ₁₀	d ₁₁	d ₁₂	d ₁₃	d ₁₄	d ₁₅	h	h ₁	L ₀	r	S	d	米 锥					
																									t ₁	t ₂	t ₃			
6	4	4	3	M12×1.5	M10×1	10	8.4	4.8	3.6	10	8	12								12.5	4.5 ^②	24		10	ZM10	4.5	7.5	10.5		
8	6	6	4	M14×1.5	M12×1.5	11.7	10	7	4.8	11	10	13.5								15.7		28.5		11						
10	8	8	6	M16×1.5	M14×1.5	13.7	11.7	9	7	13	11									18		30.5		2						
12	10	10	8	M18×1.5	M16×1.5	15.7	13.7	11	9	15	13									14.5	6		31.5		16		7	11.5	16	
14	12	12	10	M22×1.5	M18×1.5	19.7	16.7	13	11	19	15	15									19	6	34		21					
16	14	14	12	M24×1.5	M22×1.5	21.7	19.7	15	13	21	19	15.5	6	5	19.5								35.5		24	ZM22				
18	16	16	14	M27×1.5	M24×1.5	24.7	21.7	16.5	15	24	21	16	7	20	6.5						20	6.5	37.5							
20	18	18	15	M30×2	M27×1.5	27	24.7	18.5	16.5	27	24										20.5	7	43		3					
22	20	20	17	M33×2	M30×2	30	27	20.5	18.5	30	27	20	8										45.1 ^①		30		9	15	21	
25	22	22	19	M36×2	M33×2	33	30	23.5	20.5	33	30											8	47		33					
28	25	25	22	M39×3	M36×2	36	33	26	23.5	36	33	21.5									27.5		50		36					
32	28	28	24	M42×2	M39×2	39	36	29	26	39	36									9.5		52.5		41						
34	32	32	27	M45×2	M42×2	42	39	32	29	42	39									22.5	28.5	9.5			46					

注：技术条件按GB5653-85的规定。

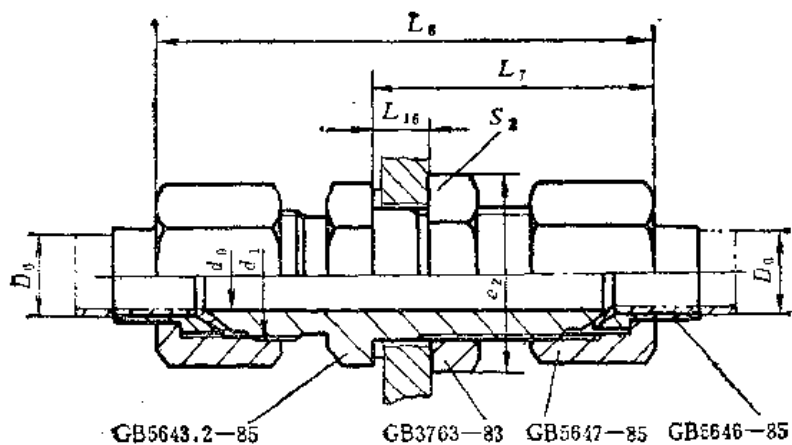
① GB5636.2-85, L₂这一项是45.6——编者。

② GB5636.2-85, h₁这一项是1.5。恐原标准有误——编者。

表5-3-46 扩口式隔壁管接头

(mm)

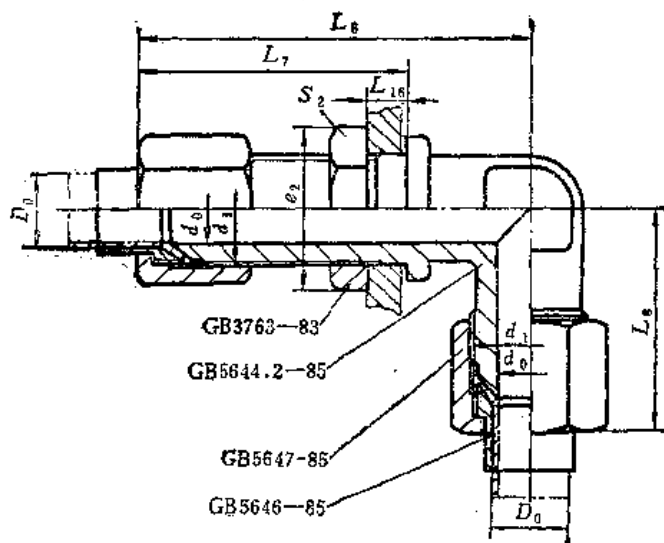
扩口式隔壁直通管接头 (GB5643.1-85)



标记示例:

管接头 10 GB5643.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式隔壁直通管接头)

扩口式隔壁直角管接头 (GB5644.1-85)



标记示例:

管接头 10 GB5644.1-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式隔壁直角管接头)

(续)

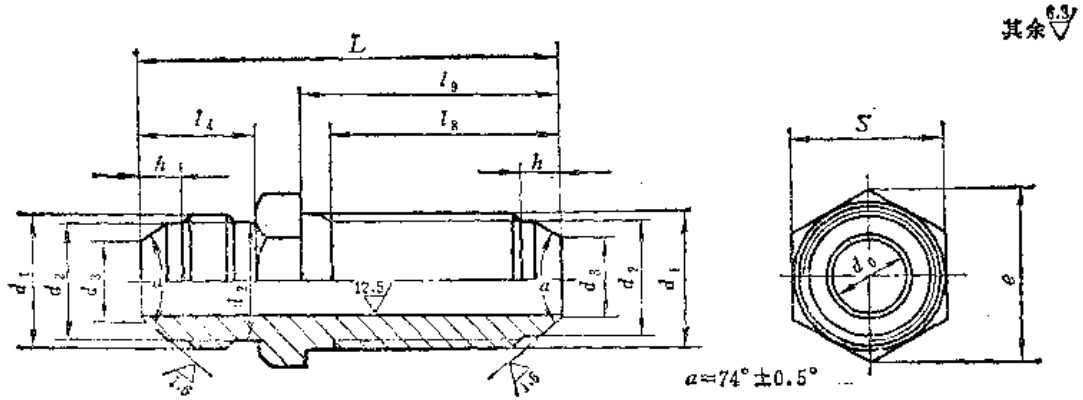
管子外径 D_0	d_0	d_1	$L_1 \approx$	$L_{118} \approx$ 最大	e_2	S_2	GB 5643.1—85		GB 5644.1—85	
							$L_0 \approx$	$L_8 \approx$	$L_8 \approx$	
4	3	M10×1	39	20.5	18.5	16	61.5	56	27.5	
5	3.5									
6	4	M12×1.5	44	21.5	20.8	18	71	63.5	32	
8	6	M14×1.5	47		24.2	21	77.5	69.5	37.5	
10	8	M16×1.5	48		27.7	24	79.5	71.5	40	
12	10	M18×1.5	49.5	23.5	34.6	30	81	75	41	
14	12	M22×1.5		24.5						
16	14	M24×1.5	51	25	39.3	34	85	79	44	
18	15	M27×1.5	53.5	28	41.6	36	87.5	83	45.5	
20	17	M30×2	60	28.5	47.3	41	101.5	84.5	52	
22	19	M33×2	62.5	29.5	53.1	46	105	96.5	56	
25	22	M36×2	64	30	57.7	50	109	102	58	
28	24	M39×2	66.5	30.5			114	105	61	
32	27	M42×2	68		63.5	55	117.5	112	64	
34	30	M45×2	69	31	69.3	60	120	113.5	66	

注：技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-47 扩口式隔壁管接头体

(mm)

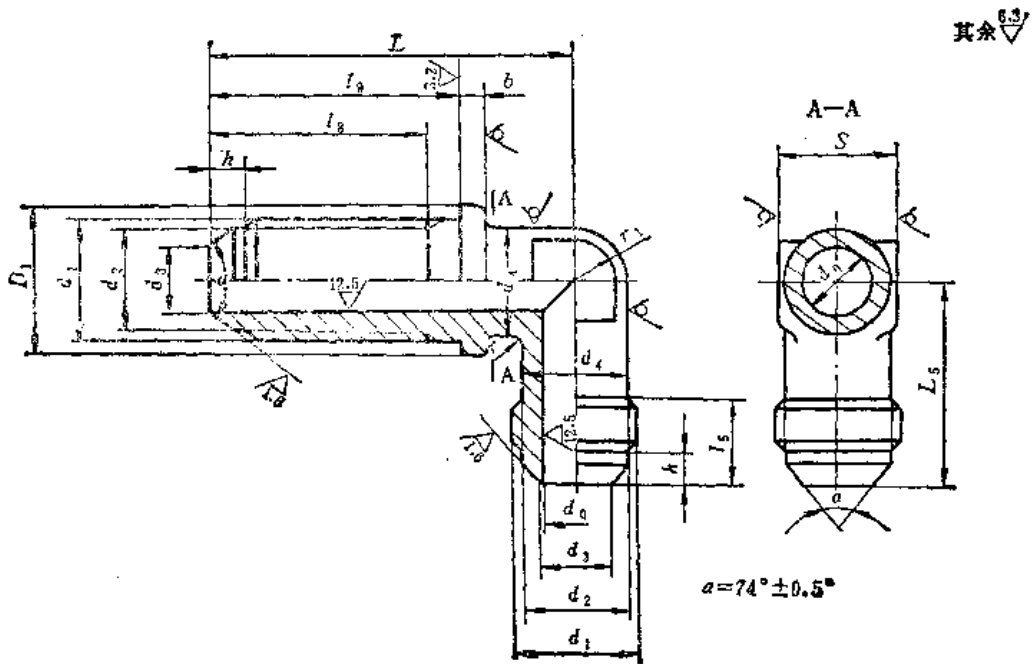
扩口式隔壁直通管接头体 (GB5643.2-85)



标记示例:

接头体 10 GB5643.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式隔壁直通管接头体)

扩口式隔壁直角管接头体 (GB5644.2-85)



标记示例:

接头体 10 GB5644.2-85 (管子外径 $D_0=10$ mm的扩口式隔壁直角管接头体)

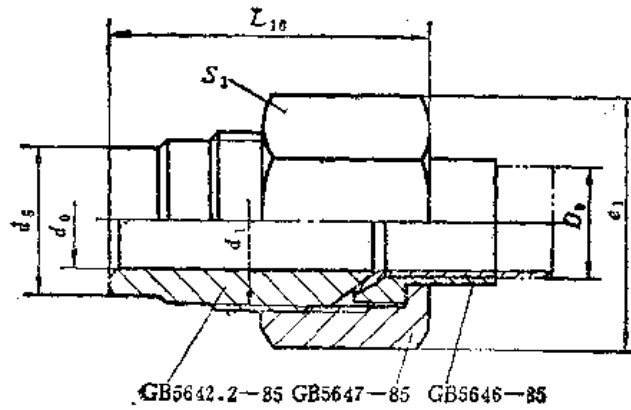
(续)

管子 外径 D ₀	d ₀	d ₁	d ₂	d ₃	l ₈	l ₉	h	GB5643.2—85				GB5644.2—85							
								t ₄	L	e	S	d ₄	D ₁	t ₅	L	L ₅	b	r ₁	r
4	3	M10×1	8.4	3.6	31	34	4.5	12.5	51.5	17.3	15	8	14	9.5	46	22.5	3	4	8
5	3.5			4.3															
6	4	M12×1.5	10	4.8	34	38	5.5	15.7	59.7	18.5	16	10	17	12	52	26.5	5	10	
8	6	M14×1.5	11.7	7	35.5	40													18
10	8	M16×1.5	13.7	9	36.5	41	6	19	66	24.2	21	13	21	14.5	58	33	6.5	16	
12	10	M18×1.5	15.7	11	38.5	43													68
14	12	M22×1.5	19.7	13	39.5	44	6.5	19.5	69.5	31.2	27	19	27	15	64	36.5	9.5	21	
16	14	M24×1.5	21.7	15	40.5	45													20
18	15	M27×1.5	24.7	16.5	43.5	48	7	20.5	76.5	34.6	30	24	32	16	72	40	12	24	
20	17	M30×2	27	18.5	47	53	8	26	88	39.3	34	27	35	78	45.5	13.5	3	27	
22	19	M33×2	30	20.5	49	55													90
25	22	M36×2	33	23.5	50	56	9.5	27.5	93	47.3	41	33	42	86	50	16.5	33		
28	24	M39×2	36	26	52	58												27.5	97.5
32	27	M42×2	39	29	53	59	9.5	28.5	100.5	57.7	50	39	48	95	55.5	19.5	4	41	
34	30	M45×2	42	32	54	60													102.5

注：技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-48 扩口式焊接管接头 (GB5642.1—85)

(mm)



标记示例:

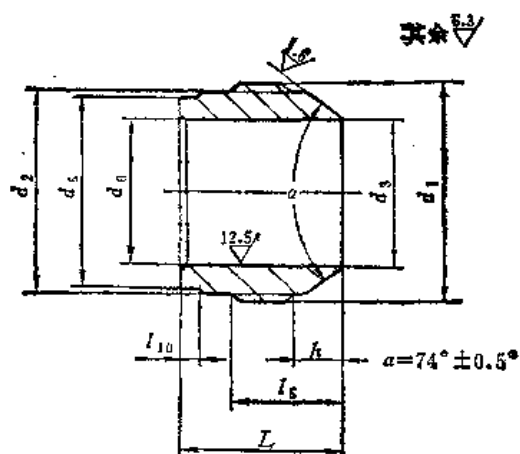
管接头 10 GB5642.1—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式焊接管接头)

管子外径 D_0	d_0	d_1	L_{10}	d_5	e_1	S_1
8	6	M14×1.5	29	10	20.8	18
10	8	M16×1.5	30	12	24.2	21
12	10	M18×1.5		15	27.7	24
14	12	M22×1.5	30.5	18	31.2	27
16	14	M24×1.5		20	34.6	30
18	15	M27×1.5	31.5	22	41.6	36
20	17	M30×2	36.5	25		
22	19	M33×2	37.5	28	47.3	41
25	22	M36×2	38	31		
28	24	M39×2	40	34	53.1	46
32	27	M42×2	41	37	57.7	50
34	30	M45×2		40		

注: 技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-49 扩口式焊接管接头体 (GB5642.2-85)

(mm)



标记示例:

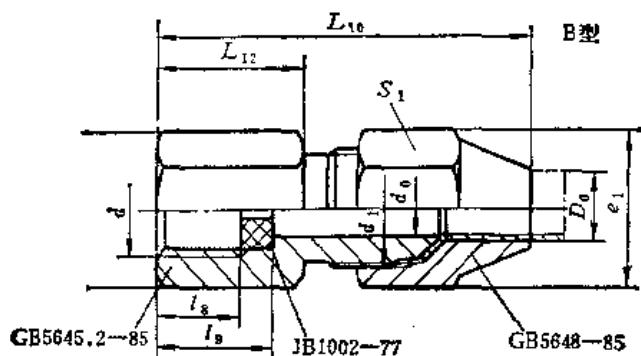
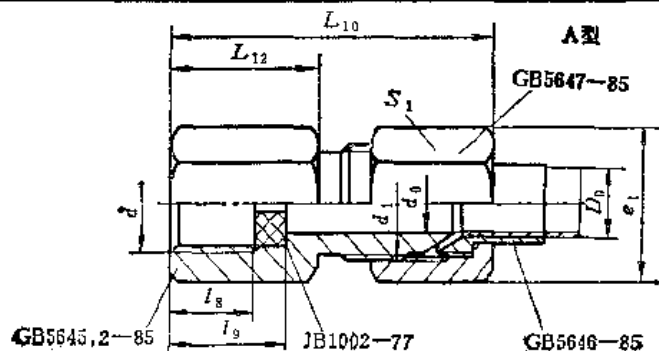
接头体 10 GB5642.2-85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式焊接管接头体)

管子外径 D_0	d_0	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	L	l_{10}	l_5	h
8	6	M14×1.5	11.7	7	10	22.5	3	3	13.5	5.5
10	8	M16×1.5	13.7	9	12	23.5			14.5	6
12	10	M18×1.5	15.7	11	15	24			15	
14	12	M22×1.5	19.7	13	18	24.5			15.5	6.5
16	14	M24×1.5	21.7	15	20	28			4	4
18	15	M27×1.5	24.7	16.5	22	30	20	8		
20	17	M30×2	27	18.5	25	31.5	21.5			
22	19	M33×2	30	20.5	28	32.5		22.5		
25	22	M36×2	33	23.5	31					
28	24	M39×2	36	26	34					
32	27	M42×2	39	29	37					
34	30	M45×2	42	32	40					

注: 技术条件按GB5653-85的规定。

表5-3-50 扩口式压力表管接头 (GB5645.1-85)

(mm)



标记示例:

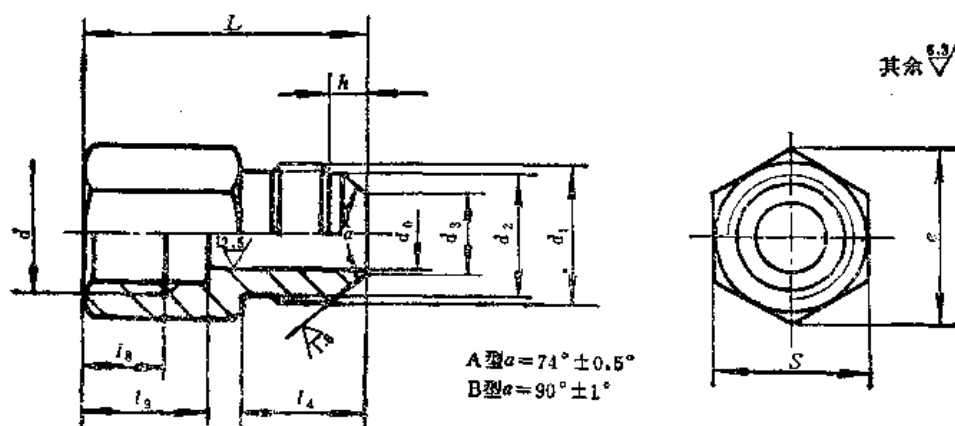
管接头 A6 GB5645.1-85 (管子外径 D_0 为6mm的A型扩口式压力表管接头)

管子外径 D_0	d_0	d	d_1	l_8	l_9	L_{12}	L_{10}		e_1	S_1
							A型	B型		
6	4	M10×1	M12×1.5	5.5	10.5	14.5	36	41	17.3	15
		M14×1.5		8.5	13.5	17.5	39	44		
14	12	M20×1.5	M22×1.5	12	19	24	45.5	50	31.2	27
							49.5	54		

注: 技术条件按GB5653-85的规定。

表5-3-51 扩口式压力表管接头体 (GB5645.2-85)

(mm)



标记示例:

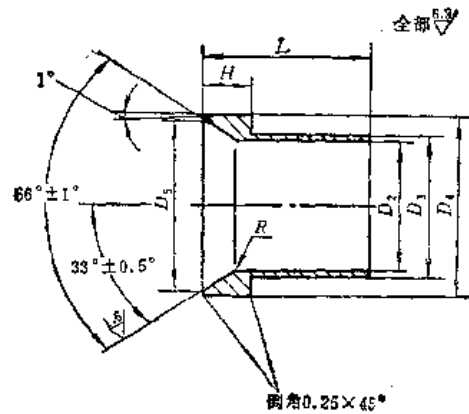
接头体 A6 GB5645.2-85 (管子外径 D_0 为6mm的A型扩口式压力表管接头体)

管子外径 D_0	d_0	d	d_1	d_2	d_3	l_4	l_8	l_9	L	h	e	S
6	4	M10×1	M12×1.5	10	4.8	15.7	5.5	10.5	30.2	5.5	15	13
		M14×1.5					8.5	13.5	33.2		20.8	18
14	12	M20×1.5	M22×1.5	19.7	12.5	19.5	12	19	39.7	6	27.7	24
									43.5			

注: 技术条件按GB5653-85的规定。

表5-3-52 扩口式管接头管套 (GB5646—85)

(mm)



标记示例:

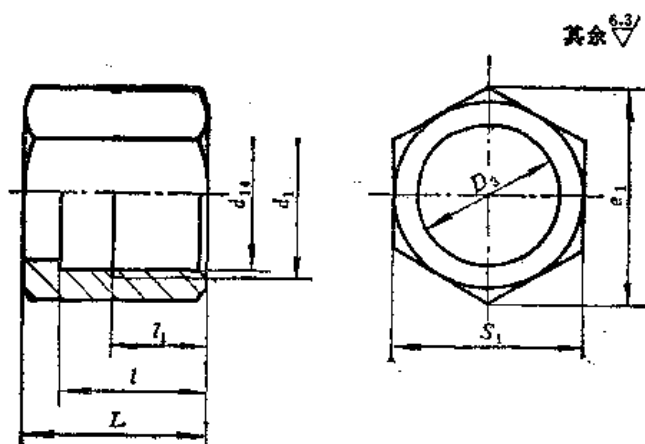
管套 10 GB5646—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式管接头管套)

管子外径 D_0	D_1		D_2		D_3		D_4		D_5		H		L		R	
	公称尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差
4	4		5.5		8.7		7.2		3.5		9					
5	5		6.5		10.3		8.7				10					
6	6		7.5		12.1		10.4				11			1		
8	8		9.5		14.1		12.4				12					
10	10		11.5		16.1		14.4				13					
12	12		13.5		20.1	0 -0.1	17.4	0 -0.5	4.E	±0.3	14	±0.3		1.5	±0.3	
14	14	+0.2 +0.1	16	0 -0.1	22.1		19.9				15					
16	16		18		25.1		22.9				16					
18	18		20		28.1		24.9				17			2		
20	20		22		30.5		27.9		6.6		18					
22	22		24		33.5		30.9				20					
25	25		27		36.5		33.9		7		22					
28	28		30		39.5		36.9				23			2.5		
32	32		34		42.5		39.9		7.5							
34	34		36													

注: 技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-53 扩口式A型管接头螺母 (GB5647—85)

(mm)



标记示例:

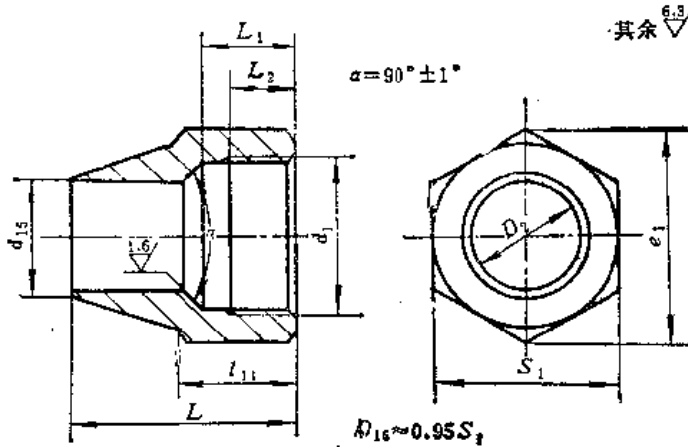
螺母 A 10 GB5647—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式A型管接头螺母)

管子外径 D_0	d_1	d_{14}	D_3		l_1	l	L	e_1	S_1
			基本尺寸	极限偏差					
4	M10×1	8.9	5.5	+0.08 0	6.5	11.5	13.5	15	13
5			6.5						
6	M12×1.5	10.6	7.5		7.5	13.5	16.5	17.3	15
8	M14×1.5	12.4	9.5		8.5	15.5	18.5	20.8	18
10	M16×1.5	14.4	11.5		9.5	16.5	19.5	24.2	21
12	M18×1.5	16.4	13.5					27.7	24
14	M22×1.5	20.4	16		10	17	20	31.2	27
16	M24×1.5	22.4	18					34.6	30
18	M27×1.5	25.4	20		10.5	20.5	24.5	41.6	36
20	M30×2	27.8	22						
22	M33×2	30.8	24	11.5	21.5	25.5	47.3	41	
25	M36×2	33.8	27						
28	M39×2	36.8	30	13	23	27.5	53.1	46	
32	M42×2	39.8	34	13.5	23.5	28.5	57.7	50	
34	M45×2	42.8	36	14	24	29			

注: 技术条件按GB 5653—85的规定。

表5-3-54 扩口式B型管接头螺母 (GB5648—85)

(mm)



标记示例:

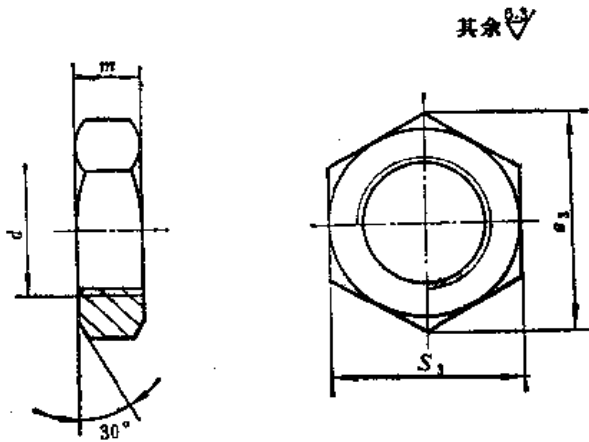
螺母 B10 GB5648—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式B型管接头螺母)

管子外径 D_0	d_1	D_2		d_{15}	L_1	L_2	L	l_{11}	e_1	S_1
		基本尺寸	极限偏差							
5	M10×1	5	+0.2 +0.1	9	7	5	16	10	15	13
6	M12×1.5	6		9.5	7	17.3		16		
8	M14×1.5	8		11	8	20.8	18			
10	M16×1.5	10		14	8.5	26	21			
12	M18×1.5	12		16		28	27.7	24		

注: 技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-56 扩口式管接头锁紧螺母 (GB5649—85)

(mm)



标记示例:

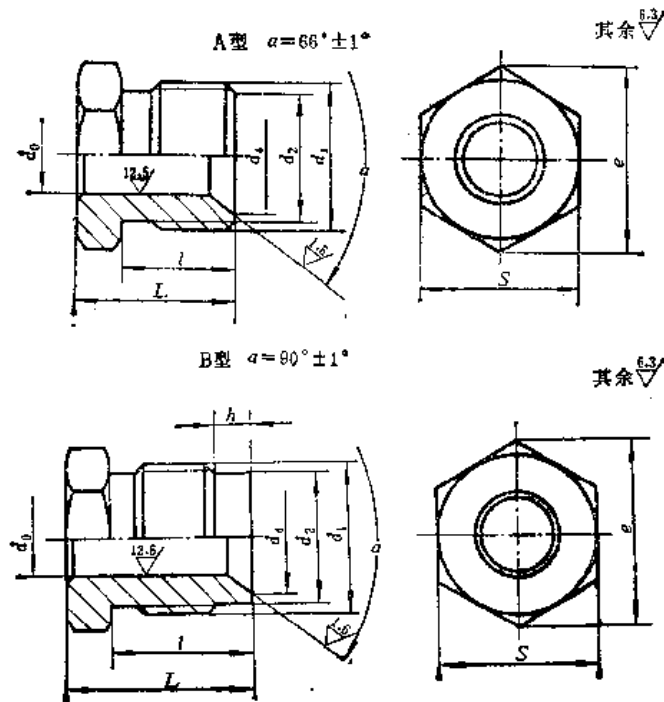
锁紧螺母 10 GB5649—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式管接头锁紧螺母)

管子外径 D_0	d	m	e_3	S_1			
4	M10×1	5	15	13			
5							
6							
8							
10							
12							
14	M22×1.5	7.5	31.2	27			
16							
18							
20							
22							
25							
28	M33×2	10	47.3	41			
32							
34					M42×2	57.7	50

注: 技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-56 扩口式管接头空心螺栓 (GB5650—85)

(mm)



标记示例:

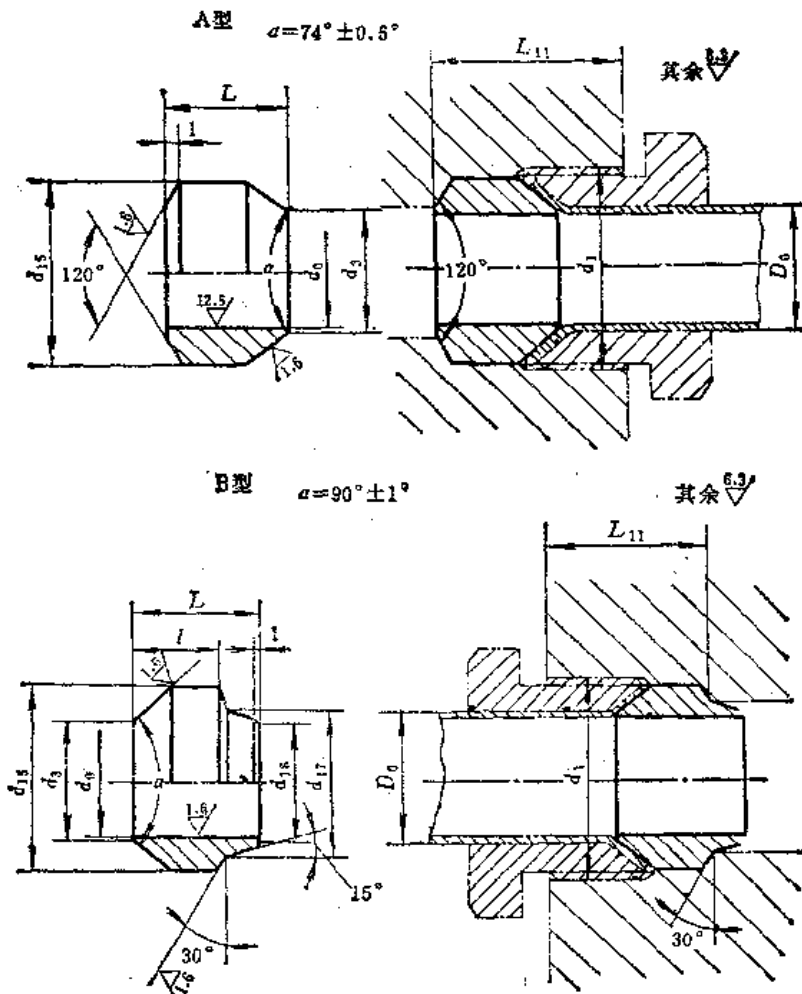
空心螺栓 A10 GB5650—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式管接头A型空心螺栓)

管子外径 D_0	$d_0^{+0.20}_{-0.10}$	d_1	d_2	d_4	h	l		L		e	S
						A 型	B 型	A 型	B 型		
4	4	M10×1	8.4	7	4.5	8.5	12.5	13.5	17.5	15	13
5	5					14.5		18.5			
6	6	M12×1.5	10	8.5		10.7	14.5	16.7	20.5	18.5	16
8	8	M14×1.5	11.7	10.5	5.5	13	18	19	24	20.8	18
10	10	M16×1.5	13.7	12.5		13.5	18.5	20.5	25.5	24.2	21
12	12	M18×1.5	15.7	14.5				27.7		24	
14	14	M22×1.5	19.7	17.5		31.2	27				
16	16	M24×1.5	21.7	19.2		21.5	26.5	34.6	30		
18	18	M27×1.5	24.7	22.2			39.3	34			

注: 技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-57 扩口式管接头密封垫 (GB5651—85)

(mm)



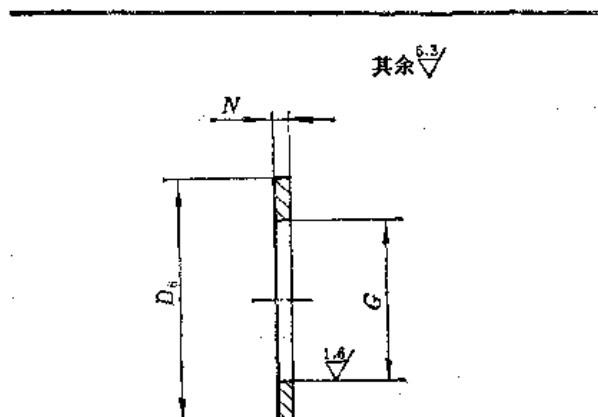
标记示例:

密封垫 A10 GB5651—85 (管子外径 D_0 为10mm的扩口式管接头A型密封垫)

管子外径 D_0	d_0	d_3	d_{15}	d_{16}		d_{17}		l	L		L_{11}		适用螺纹 d_1	
				基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		A型	B型	A型	B型		
4	3	2.6	8.5	5.2	0 -0.08	5.4	0 -0.06	5	7	8	11	11	M10×1	
5	3.5	4.3							8	9	13	13	M12×1.25	
6	4	4.8	10	5.9		6.1			9	10	15	15	M14×1.5	
8	6	7	12	7.4		7.6			10	10	17	16	M16×1.5	
10	8	9	14	9.4		9.6		7.5	11	13	18	18	M18×1.5	
12	10	11	16	11.4		11.6							19	M22×1.5
14	12	13	20	13.4		13.6							20	M24×1.5
16	14	15	22	15.9		16.1							14	23
18	15	16.5	25	17.9	18.1									

注: 技术条件按GB5653—85的规定。

表5-3-58 扩口式管接头锁紧螺母垫圈
(GB5652—85) (mm)



标记示例:

锁紧螺母垫圈 10 GB5652—85(管子外径 D_0 为10mm的扩口式管接头锁紧螺母垫圈)

管子外径 D_0	G		D_b	N
	基本尺寸	极限偏差		
4	8	-0.057 -0.147	15	0.8
5				
6				
8	10		17	0.9
10			21	
12	13		24	1.1
14	16		28	
16			20	31
18				
20	24.5		39	1.3
22				
25	30.5	47		
28				
32				
34	39	58		

注: 技术条件按GB5653—85的规定。

2. 扩口式管接头技术条件

本标准适用于以油、气为介质的管路系统用扩口式各种管接头。

(1) 材料 除表5-3-59推荐的材料外, 生产厂可根据工艺要求, 选用其它碳钢材料, 但抗拉强度 σ_b 不得低于表5-3-59规定。

表 5-3-59

零件名称	材 料		
	抗拉强度 σ_b N/mm ² (kgf/mm ²)	推荐牌号	标准号
锁紧螺母垫圈	314(32)	08F	GB699—88
管 套	510(52)	35	GB699—88

(2) 结构和尺寸 扩口式管接头及其组合零件的结构和尺寸应符合GB5625~5652—85相应标准的规定。管子扩口型式尺寸和允许使用压力推荐采用表5-3-61的规定。

(3) 流体通道

1) 由接头体的两端相对加工流体通道时, 通道两端钻孔轴线的同轴度公差为 $\phi 0.38\text{mm}$, 并且应能通过比最小通道直径小0.5mm的检验钢球。

2) 异形管接头体流体通道交汇处的横截面积不应小于较小流体通道的横截面积。

(4) 接头体及其组合零件上任何点的壁厚都不应小于相应标准规定的内径、外径尺寸和公差所确定的最小壁厚。

(5) 尺寸公差和形状公差

1) 表列尺寸公差和形状、位置公差为热处理和表面处理后的最终尺寸和公差。

2) 流体通道的钻孔尺寸公差应按表5-3-60规定。

表 5-3-60 (mm)

钻孔尺寸范围	极限偏差
$\geq 3 \sim 6$	+0.18 0
$> 6 \sim 10$	+0.22 0
$> 10 \sim 18$	+0.27 0
$> 18 \sim 30$	+0.33 0
$> 30 \sim 50$	+0.39 0

3) 端管接头体旋入端的支承面(密封面和锁紧螺母的端面)对旋入螺纹 d 轴线的垂直度公差为0.1mm。

4) 接头体上的锥面对连接螺纹 d_1 轴线的圆跳动公差为0.2mm。

5) B型管接头螺母、A型和B型空心螺栓的内圆锥面轴线对连接螺纹 d_1 轴线的同轴度公差均

为 $\phi 0.2\text{mm}$ 。

6) 管套上的内锥面轴线对 D_2 孔轴线的同轴度公差为 $\phi 0.2\text{mm}$ 。

7) 管子外径 D_0 为 $4\sim 10\text{mm}$ 和 D_0 为 $12\sim 34\text{mm}$ 的异形管接头体流体通道轴线之间 90° 交角的极限偏差分别为 $\pm 2.5^\circ$ 和 $\pm 1.5^\circ$ 。

8) 零件六角端面倒角约为 30° ，倒圆直径 $d_m \approx 0.95S$ (见图 5-3-6)。

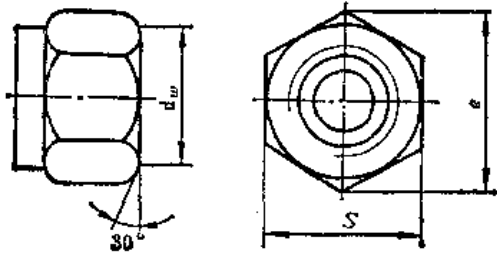


图 5-3-6

9) 未注公差尺寸的极限偏差按 GB1804—79 《公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差》的规

定，孔为 H14，轴为 h14，长度为 JS15 或 js15。

10) 未注形状和位置公差按 GB1184—80 《形状和位置公差 未注公差的规定》D 级规定。

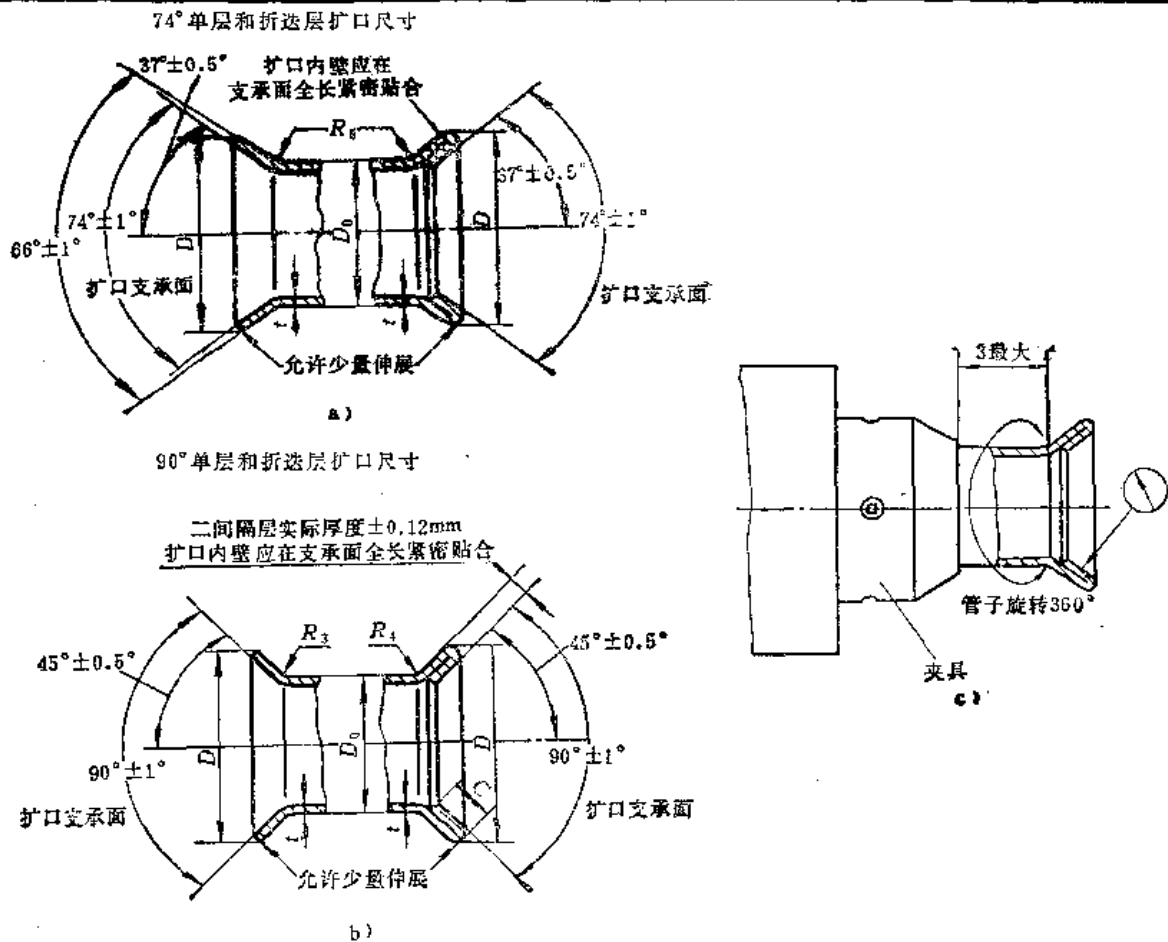
11) 采用切削工艺时，凡未规定的外圆、内孔倒角及倒圆尺寸应按 JB5—59 《零件倒角与倒圆半径》的规定。模锻铸造圆角由制造工艺确定。

(6) 螺纹要求 普通螺纹基本尺寸按 GB196—81 《普通螺纹基本尺寸 (直径 1~600mm)》的规定。公差与配合按 GB197—81 《普通螺纹公差与配合 (直径 1~355mm)》的规定。内螺纹和外螺纹的配合为 6H/6g。米制锥螺纹基本尺寸及公差按 GB1415—78 《米制锥螺纹》的规定。

(7) 表面粗糙度 外螺纹侧面的表面粗糙度为 $R_a 3.2\mu\text{m}$ ，内螺纹侧面的表面粗糙度为 $R_a 6.3\mu\text{m}$ 。

(8) 表面处理 碳素钢管接头及其组合零件应进行表面氧化处理。推荐采用镀锌或镀锡处理，然后进行铬酸盐或磷酸盐 (油浸) 处理。如有必要，可进行盐雾试验。

表 5-3-61 管子扩口型式尺寸及允许使用压力 (GB5653—85 附录 A)



(续)

管子 外径	D		R ₅		R ₃		R ₄		紫铜管			碳钢管			
	单、双层 扩口直径		半 径		半 径		半 径		f	c	允许使用 压力	f	c	允许使用 压力	
	(最大)	(最小)	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差	壁厚 (最大)	制造部 位宽度 (最小)		壁厚 (最大)	制造部 位宽度 (最小)		
mm									bar			mm			bar
4	6.5	6	0.8						0.5	1.3	1568×10 ⁴ (160)	0.5	1.3	1568×10 ⁴ (160)	
5	7.5	7							0.75						
6	9	8.5							1						
8	11	10.5							1						
10	13.5	12.8	1.0	±0.35	0.5	±0.25	1	±0.25	1	1.6	980×10 ⁴ (100)	1	1.6	1176×10 ⁴ (120)	
12	15.5	14.8	1.5						2.1	1.7			2.3		
14	18.5	17.7	1.5						2.1	1.7			2.3		
16	20.5	19.7	1.5						2.1	1.7			2.3		
18	23.5	22.8	2.0						1.5	2.8	490×10 ⁴ (50)	1	3.1	980×10 ⁴ (100)	
20	25.5	25.8							2.0	3.2			3.8		
22	29	28.2							2.0	3.2			3.8		
25	32	31.2							2.0	3.2			3.8		
28	35	34.2	2.3	±0.35	0.5	±0.25	1	±0.25	2	3.5	784×10 ⁴ (80)	1.5	3.8	784×10 ⁴ (80)	
32	39	38.3	2.3						3.6	3.9					
34	41	40.3	2.3						3.6	3.9					
			2.8						3.6	3.9					
											343×10 ⁴ (35)		3.9	490×10 ⁴ (50)	

注：1. 图 a、图 b 和表中规定的型式尺寸适用于 GB5625~5653-85 各种扩口式管接头。

2. 紫铜管的尺寸和公差应符合 GB1527-87《控制铜管》和 GB1528-87《挤制铜管》的规定，碳钢管的尺寸和公差应符合 GB8162-87 的规定。

3. 用户在选用管子壁厚时，应考虑工作压力和接头体的连接螺紋长度。

4. 表中的管壁尺寸是与图 a、图 b 规定的扩口尺寸相配的最大推荐壁厚尺寸。

5. 表中的“允许使用压力”一栏中带括号的数值单位为 kgf/cm²。

6. 扩口内表面轴线相对于管子外径轴线的圆跳动公差为 0.38mm（指示计读数），参见图 c 所示。

7. 扩口边缘处应去毛刺，锐边应倒钝。

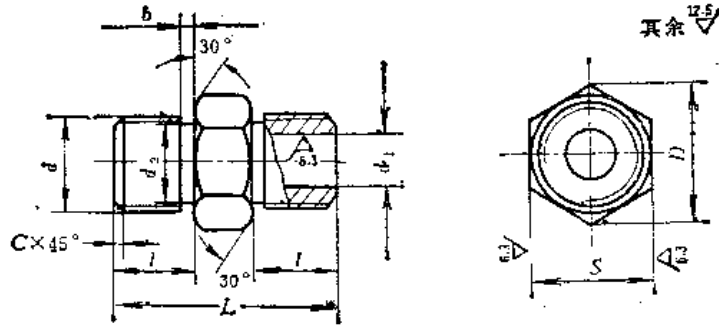
8. 扩口内表面以及内表面与管子内径交接处应无裂纹、金属折叠、凹痕、刮伤等任何影响密封性能的表面缺陷。

(四) G类管件

1. 管接头 (表5-3-62至表5-3-83)

表5-3-62 G12-3型外螺纹直通管接头 (JB/GQ0296—80)

(mm)



材料: 35

表面处理: 发蓝

标记示例:

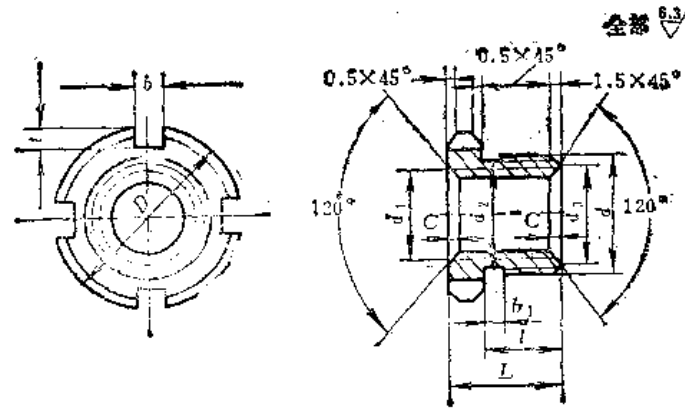
G1/2" G12-3 (d = G1/2"的外螺纹直通管接头)

d	d ₁	L	l	S		D _外	d ₂	b	C	
				基本尺寸	偏差					
G 1/4"	8	30	10	19	- 0.33	21.9	11	3	1	
G 3/8"	10	34	12	22		25.4	14			
G 1/2"	15	38	14	27		31.2	18			
G 3/4"	20	44	16	32	- 0.39	36.9	23.5	4	1.5	
G 1"	25	48	18	41		47.3	29.5			
G 1 1/4"	32	54	20	50		57.7	38			
G 1 1/2"	40	58	22	55		- 0.46	63.5			44
G 2"	50	62	24	70			80.8			56
G 2 1/2"	65	70	27	85	- 0.54	98.1	71	5		
G 3"	80	76	30	100		115.4	84			
G 4"	100	90	36	130		- 0.63	150.1			109

注: 本标准适用于公称压力 $P_n \leq 1.6 \text{MPa}$ 。

表5-3-63 G12-5型内外螺纹变径管接头 (JB/GQ0298—80)

(mm)



材料: 45
 热处理: 槽部淬火G42
 表面处理: 发蓝
 镀锌 (电器用)

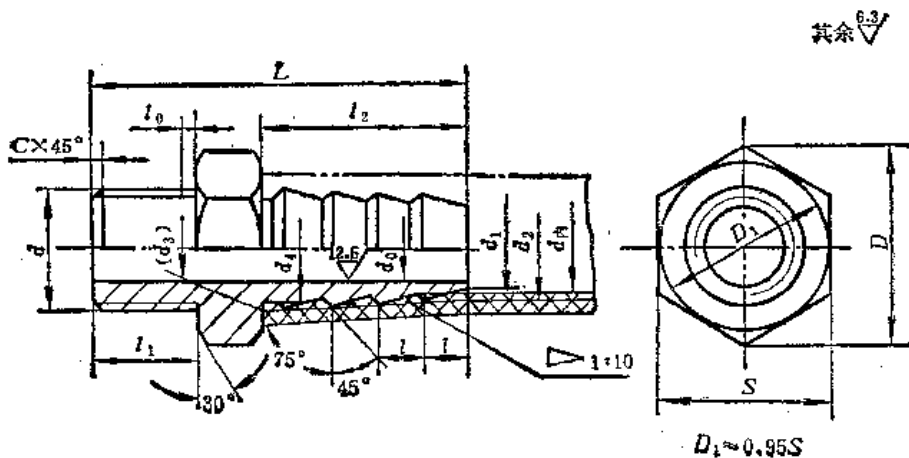
标记示例:

G1" × G1/2" G12-5 (d = G1", d₁ = G1/2"的内外螺纹变径管接头)
 锌G1" × G1/2" G12-5 (d = G1", d₁ = 1/2"的镀锌内外螺纹变径管接头)

d	d ₁ (in)	d ₂	D	l	L	δ	t	b ₁	C	d ₃ ▽
G1/2"	G3/8"	18	30	12	17			4	1	17.5
G3/4"	G1/2"	23.5	35	14	20					22.00
G1"	G1/2"	29.5	42	16	22	5 ^{+0.3} ₀	2.5 ^{+0.25} ₀			27.76
	G3/4"									22.00
G1 1/4"	G1/2"	38	52	18	24	6 ^{+0.3} ₀	3 ^{+0.25} ₀	5	1.5	27.76
	G3/4"									34.91
	G1"									27.76
G1 1/2"	G3/4"	44	58	20	28	8 ^{+0.36} ₀	3.6 ^{+0.1} ₀			44.01
	G1"									22.00
	G1 1/4"									27.76
G2"	G1/2"	56	72	22	32					34.91
	G3/4"									44.01
	G1"									22.00
	G1 1/4"									27.76
	G1 1/2"									34.91

表5-3-64 G72-1型橡胶软管外螺纹直通管接头 (JB/GQ0341—80)

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝

标记示例:

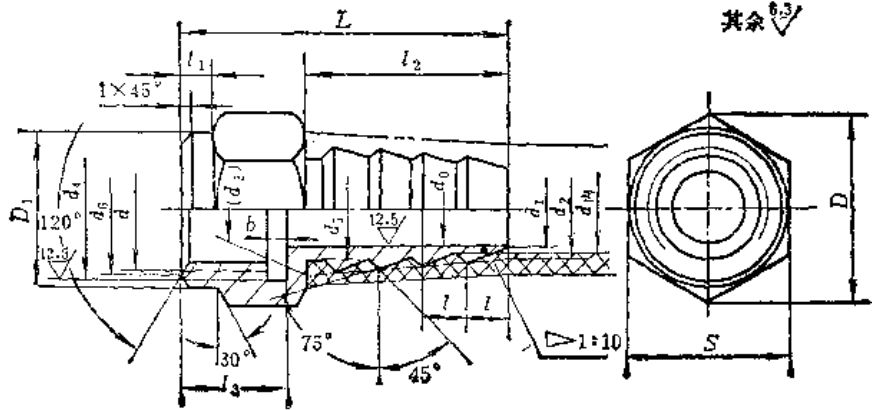
16 G72-1 ($d_{内}=16\text{mm}$ 的橡胶软管连接外螺纹直通管接头)

胶管内径 $d_{内}$	d	d_0	d_1	d_2 d_4	(d_3)	D	L	l_0	C	l	l_1	l_2	S	
													基本尺寸	偏差
6	G1/4"	4	5	7.5	10.3	19.6	48	2	1	6	12	28	17	0
8		6	7	9.5	12.3									-0.27
10	G3/8"	8	9	12	15.2	21.9	56	2.5	1	7	15	32	19	0
13		11	12	15	18.2									27.7
16	G1/2"	14	15	18	21.6	34.6	65	2.5	1	8	18	36	30	0
19	G3/4"	17	18	22	26	41.5	75							1.5
22		20	21	25	29			-0.39						
25	G1"	23	24	28	32.4	47.3	85	3.5	1	10	24	44	41	0
32	G1 1/4"	30	31	36	40.8	57.7	95							11
38	G1 1/2"	36	37	42	47.2	63.5	105	3.5	1	12	30	52	55	0
45	G2"	43	44	50	56	75	115							1.5
51		49	50	56	62									

注: 本标准适用于冷却系统及电线保险装置, 公称压力 $P_g \leq 0.5\text{MPa}$ 。

表5-3-65 G72-2型橡胶软管内螺纹直通管接头 (JB/GQ0342-80)

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝

标记示例:

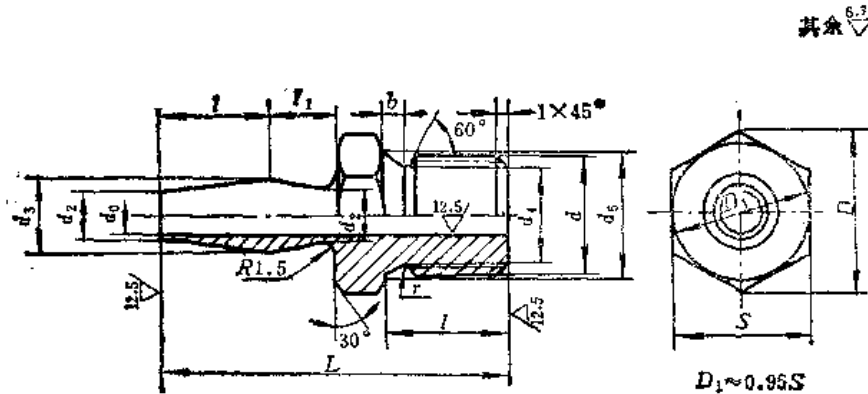
16 G72-2 (d_{PN}=16mm的橡胶软管连接内螺纹直通管接头)

软管内径 d _{PN}	d	d ₀	d ₁	d ₂ d ₅	(d ₃)	d ₄	d ₆	L	l	l ₁	l ₂	l ₃	b	S		D	D ₁
														基本尺寸	偏差		
6	G 1/4"	4	5	7.5	10.3	13.5	13.8	44	6		28	12		17	0 -0.27	19.6	16
8		6	7	9.5	12.3					4			3				
10	G 3/8"	8	9	12	15.2	17	17.5	50	7		32	15		19		21.9	19
13		11	12	15	18.2									24	0 -0.33	27.7	22
16	G 1/2"	14	15	18	21.6	21.5	22.0	58	8		36	18		30		34.6	28
19	G 3/4"	17	18	22	26	27	27.8	66	9	6	40	21	4	36		41.5	35
22		20	21	25	29										0 -0.39		
25	G 1"	23	24	28	32.4	34	34.9	74	10		44	24		41		47.3	40
32	G 1 1/4"	30	31	36	40.8	42.5	44	82	11		48	27	6	50		57.7	48
38	G 1 1/2"	36	37	42	47.2	48.5	50.2	90	12	8	52	30		55		63.5	54
45	G 2"	43	44	50	56	60.5	62.5	100	14		60	33		65	0 -0.46	75	64.5
51		49	50	56	62												

注: 本标准适用于冷却系统及电线保险装置, 公称压力 P_g ≤ 0.5 MPa。

表5-3-66 G82-1型聚氯乙稀软管直通管接头 (JB/GQ0347—80)

(mm)



标记示例:

4 G82-1 ($d_{内}=4$ mm的聚氯乙稀软管连接直通管接头)

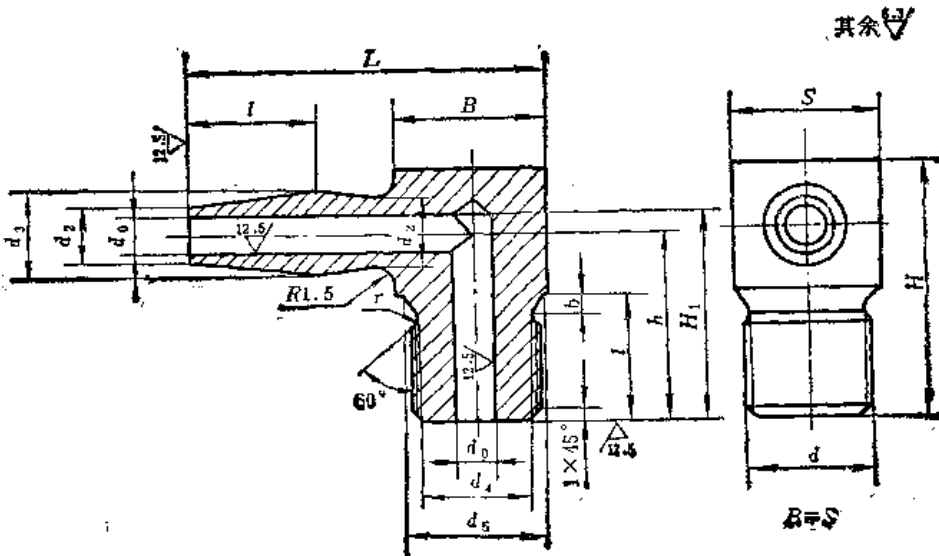
材料: 35
表面处理: 发蓝

软管内径 $d_{内}$	d	d_0	d_2	d_3	d_4	d_5	b	r	L	l	l_1	D	S	
													基本尺寸	偏差
3	M10×1	2	3	4	8.4	10.3	2	1	30	10	6	13.8	12	0 -0.27
4		3	4	6										
6	M12×1.25	4.5	6	8	9.7	12.3	3	1.5	38	12	8	16.2	14	
8		6	8	10					45	14	10			

注: 本标准适用于以油为介质与聚氯乙稀软管相连接的管接头, 公称压力 $P_g \leq 0.25$ MPa。

表5-3-67 G83-1型聚氯乙稀软管直角管接头 (JB/GQ0348—80)

(mm)



标记示例:

4 G83-1 ($d_{内}=4$ 的聚氯乙稀软管连接直角管接头)

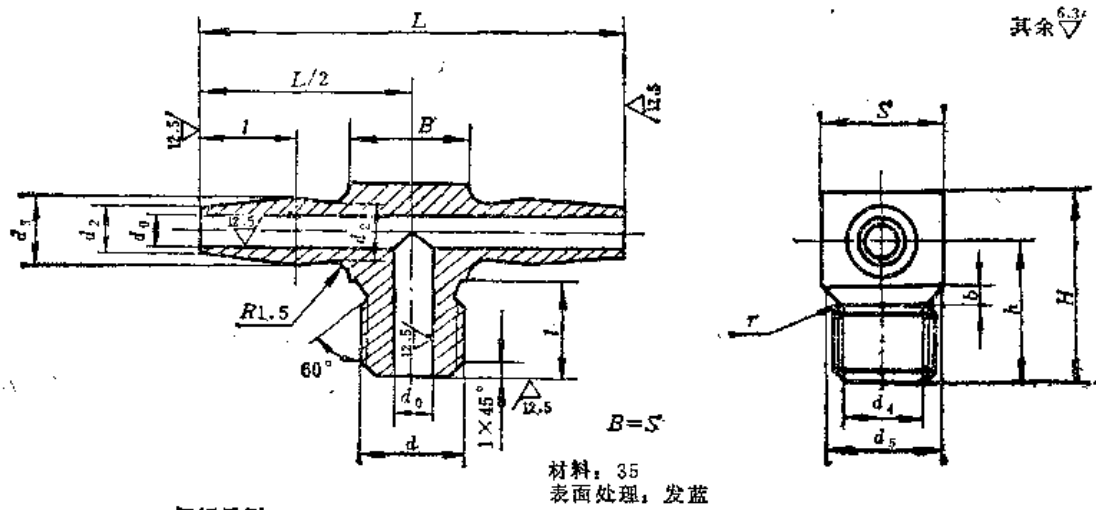
材料: 35
表面处理: 发蓝

软管内径 $d_{内}$	d	d_0	d_2	d_3	d_4	d_5	b	r	L	l	H	H_1	h	S	
														基本尺寸	偏差
3	M10×1	2	3	4	8.4	10.3	2	1	28	10	18	14	13	12	-0.27
4		3	4	6							20	16	15		
6	M12×1.25	4.5	6	8	9.7	12.3	3	1.5	34	12	24	20	18	14	
8		6	8	10					38	14	23	25	22		

注: 本标准适用于以油为介质与聚氯乙稀软管相连的管接头, 公称压力 $P_g \leq 0.25$ MPa。

表5-3-68 G84-1型聚氯乙烯软管三通管接头 (JB/GQ0349—80)

(mm)



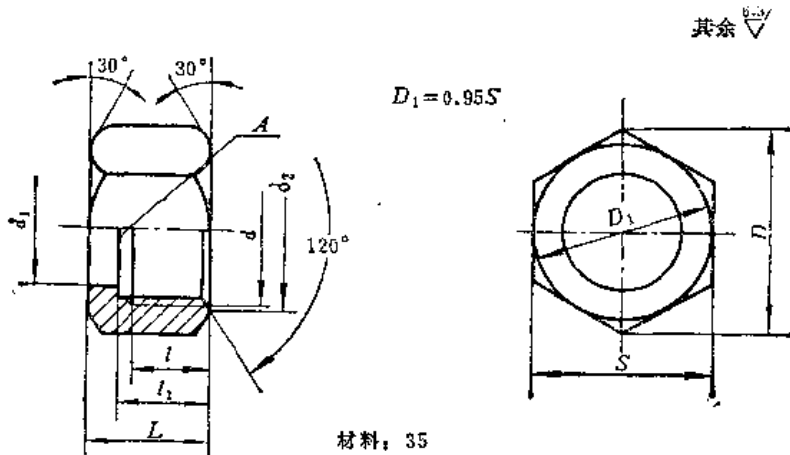
标记示例:
4 G84-1 ($d_{PI} = 4$ mm的聚氯乙烯软管连接三通管接头)

软管内径 d_{PI}	d	d_{II}	d_2	d_3	d_4	d_5	b	r	L	l	H	h	S	
													基本尺寸	偏差
3	M10×1	2	3	4	8.4	10.3	2	1	44	10	18	18	12	-0.27
4		3	4	6							20	15		
6	M12×1.25	4.5	6	8	9.7	12.3	3	1.5	54	12	24	28	14	
8		6	8	10							62	14		

注: 本标准适用于以油为介质与聚氯乙烯软管相连的三通管接头, 公称压力 $P_e \leq 0.25$ MPa。

表5-3-69 G71-2型扣压式胶管接头螺母 (JB/GQ0336—80)

(mm)



标记示例:
16 G71-2 ($d_{PI} = 16$ mm的扣压式胶管接头螺母)

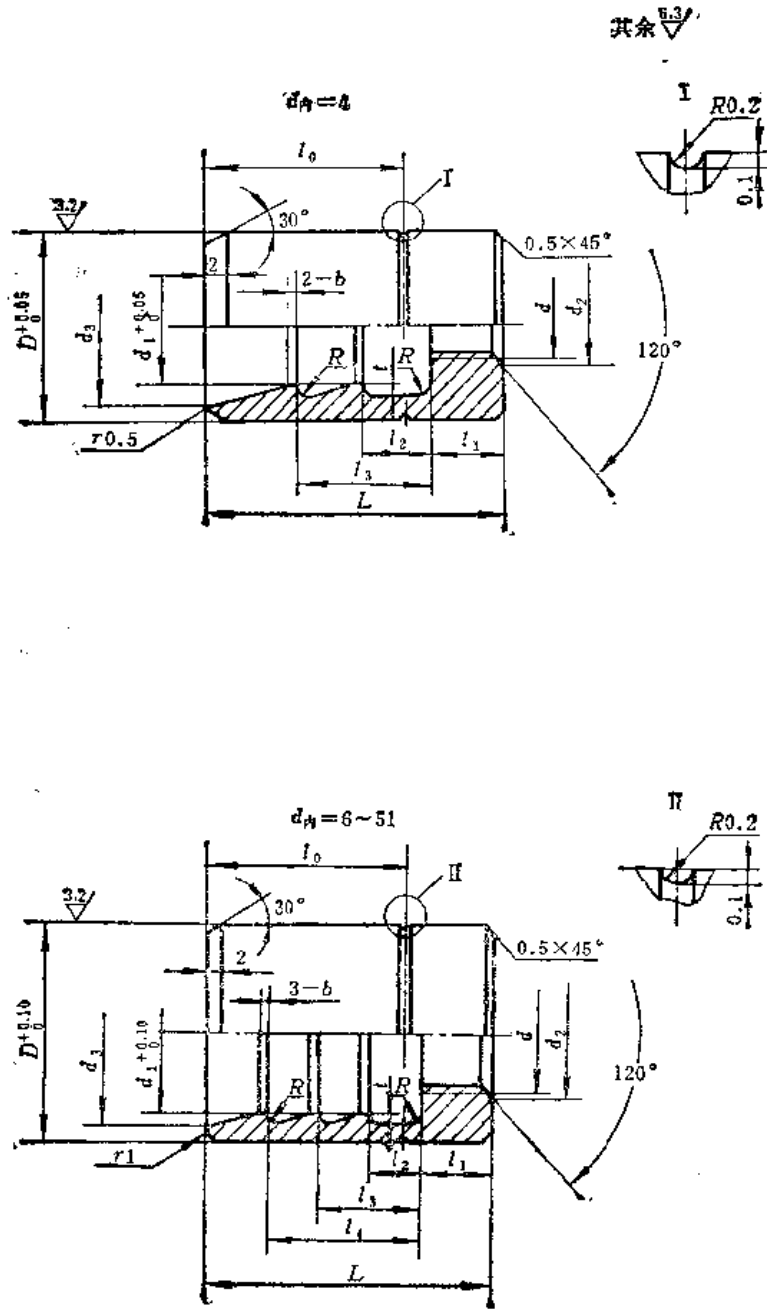
材料: 35
表面处理: 发蓝

胶管内径 d_{PI}	d	$d_1^{+0.1}_0$	l	l_1	L	S		D	$d_2 \leq$
						基本尺寸	偏差		
4	M12×1.25	7.2	9	11.5	14	14	0	16.2	12.6
6	M14×1.5	9.2			15	17	-0.27	19.6	14.7
8	M16×1.5	11.2	9.5	12.5	15.5	19	0	21.9	16.8
10	M18×1.5	13.2			17	22		-0.33	25.4
13	M22×1.5	17.2	11.5	15	19	27	0	31.2	23.1
16	M27×1.5	21.2			16	21		-0.39	36.9
19	M30×1.5	23.2	12.5	17	22	36	0	41.5	31.5
22	M36×2	28.3			19	24		-0.39	47.3
25	M39×2	31.3	15	20	26	46	0	53.1	40.9
32	M45×2	37.3			17	22		-0.46	55
38	M52×2	43.3	19	24	30	60	0	69.2	54.6
45	M60×2	53.3			22	27		-0.46	70
51	M64×2	57.3	25	30	37	75	0	86.5	67.2

注: 技术条件按JB/GQ0335—80的规定。

表5-3-70 G71-3型扣压式胶管接头外套 (JB/GQ0337-80)

(mm)



材料: 20

表面处理: 发蓝

标记示例:

16 II G71-3 ($d_n = 16\text{mm}$ II层钢丝的扣压式胶管接头外套)

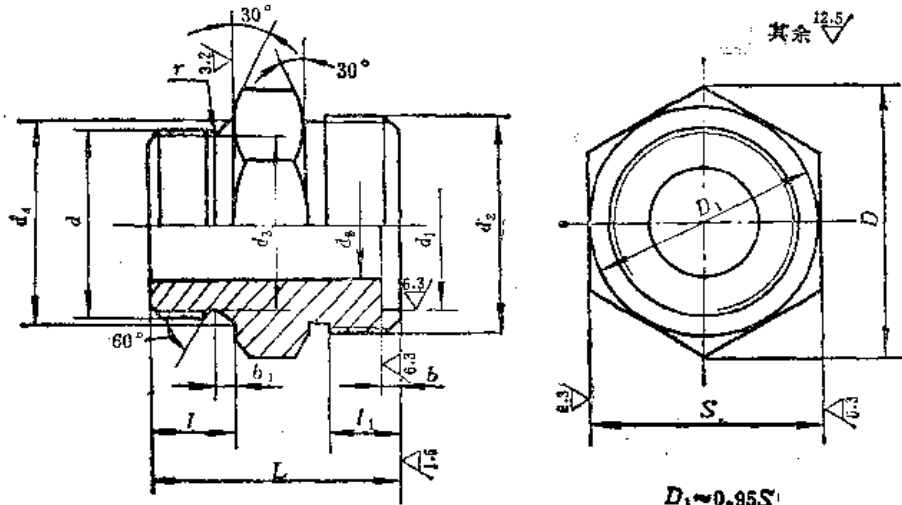
(续)

胶管内径 d_H	d	钢丝层数	d_1	d_3	D	l_0	l_1	l_2	l_3	l_4	L	$\frac{d_2}{\Delta}$	b	R	f
4	M6	I	10.5	14	17	18	6	6	12	—	26	6.3	0.5	1	1
6	M8×1	I	12.5	16	19	27	7	7	14	21	37	8.4	1	1.3	1.3
		II	14	18	21										
		III	15.5	20	23										
8	M10×1	I	14.5	18	21	31	10	8	16	24	44	10.5	1	1.3	1.3
		II	16	20	23										
		III	17.5	22	25										
10	M12×1.25	I	16.5	20	23	35	12	9	18	27	50	12.6	1	1.5	1.5
		II	18	22	25										
		III	19.5	24	27										
13	M16×1.5	I	21	24	28	39	14	10	20	30	64	16.8	1.5	1.5	1.5
		II	22.5	26	31										
		III	24	28	33										
16	M20×1.5	I	24	27	31	42	14	11	22	33	69	21.0	1.5	1.5	1.5
		II	25.5	29	34										
		III	27	31	36										
19	M22×1.5	I	27	30	34	48	16	12	24	36	74	23.1	1.5	1.5	1.5
		II	28.5	32	37										
		III	30	34	39										
22	M27×1.5	I	30	33	37	54	16	13	27	41	74	28.4	2	1.5	1.5
		II	31.5	35	40										
		III	33	37	42										
25	M30×1.5	I	33	37	42	62	18	15	31	47	84	31.5	1.5	1.5	1.5
		II	34.5	38.5	43										
		III	36	40	45										
32	M36×2	I	40.5	45	49	62	18	15	31	47	84	37.8	1	1.5	1.5
		II	42	46.5	51										
		III	43.5	48.5	53										
38	M42×2	I	46.5	51	55	62	18	15	31	47	84	44.1	1	1.5	1.5
		II	48	52.5	57										
		III	49.5	54.5	59										
45	M52×2	II	55	59.5	64	62	18	15	31	47	84	54.6	2	1.5	1.5
		III	56.5	61.5	66										
51	M56×2	II	61	65.5	70	62	18	15	31	47	84	58.8	2	1.5	1.5
		III	62.5	67.5	72										

注：技术条件按 JB/GQ0335—80 的规定。

表5-3-71 G71-4焊接式端直通管接头 (JB/GQ0338—80)

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝

标记示例:

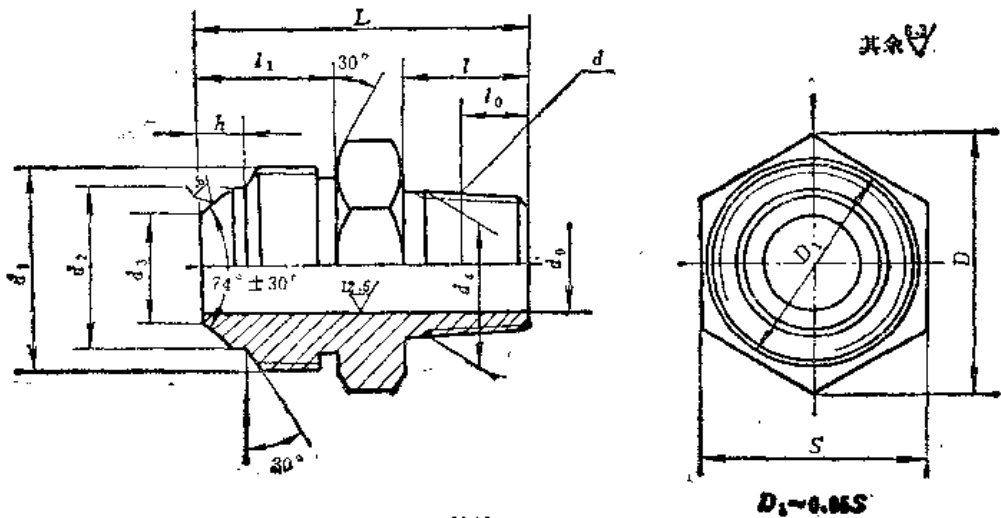
25 G71-4 ($d_{P1}=25\text{mm}$ 的焊接式端直通管接头)

胶管内径 d_{P1}	d	d_0	d_1		d_2	d_3	d_4	L	l	l_1	$b_{-0.05}$	b_1	r	S		D	O形圈 G51-2A
			基本尺寸	偏差										基本尺寸	偏差		
6	M10×1	3	8	0	M14×1.5	8.4	10.3	24	8	10	1.4	2	1	17	⁰ / _{-0.27}	19.6	8×1.9
10	M14×1.5	6	11	-0.20	M18×1.5	11.7	14.3	30	12	11				3	1.5	19	⁰ / _{-0.33}
25	M33×2	20	30	-0.34	M39×2	30	33.3	44	16	16	2.4	3.5	2	41	⁰ / _{-0.39}	47.3	30×3.1
32	M42×2	25	35		M45×2	39	42.3	54	18	20				46	⁰ / _{-0.48}	53.1	35×3.1
51	M48×2	36	45		M64×2	45	48.8	62	20	24				65	⁰ / _{-0.48}	75	45×3.1

注: 1. 本标准适用于与钢丝编织A型扣压式胶管接头相连的管接头。
2. 技术条件参见JB/GQ0386—80。

表5-3-72 G71-5扩口式端直通管接头 (JB/GQ0339—80)

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝

标记示例:

19 G71-5 ($d_{P1}=19\text{mm}$ 扩口式端直通管接头)

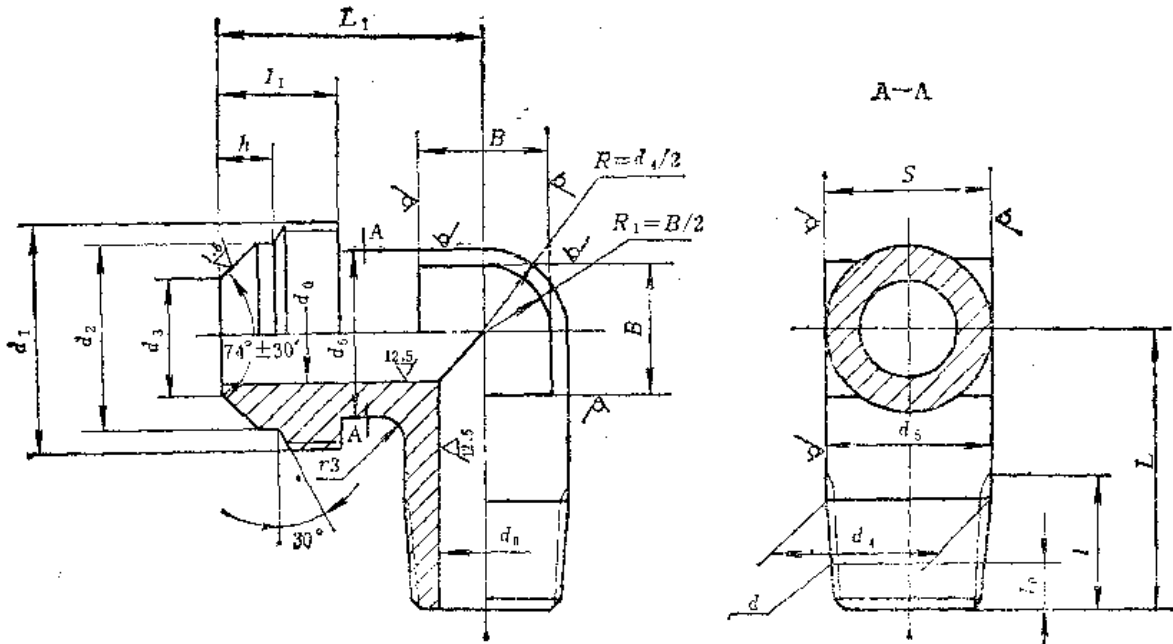
(续)

胶管内径 d_{PN}	d	d_1	d_2	d_3	d_4	d_0	L	l_0	l	l_1	h	D	S	
													基本尺寸	偏差
19	ZM22	M30×1.5	27.8	18.5	22.28	15	46	7	16	21	7.5	36.9	32	0 -0.39
22	ZM27	M36×2	33	23.5	27.37	19	56	9	21	25	8.5	47.3	41	

注：1. 本标准适用于与钢丝编织C型扣压式胶管接头相连的管接头。
2. 技术条件参见JB/GQ0350—80。

表5-3-73 G71-6扩口式端直角管接头 (JB/GQ0340—80)

(mm)



其余

材料：35
表面处理：发蓝

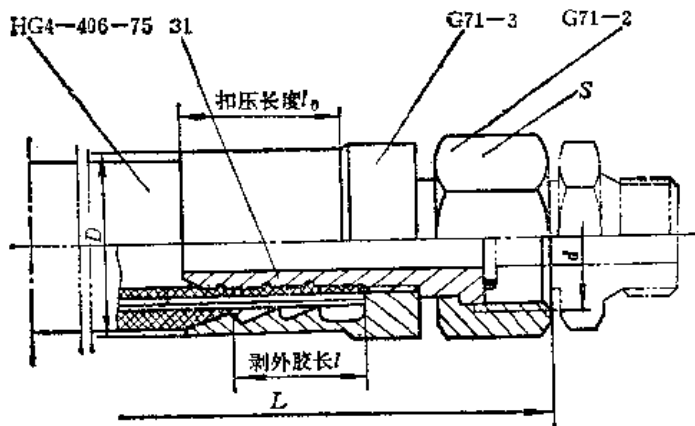
标记示例：

19 G71-6 ($d_{PN}=19\text{mm}$ 扩口式端直角管接头)

胶管内径 d_{PN}	d	d_1	d_2	d_3	d_4	d_0	L	l_0	l	l_1	l_2	h	d_5	S		B
														基本尺寸	偏差	
19	ZM22	M30×1.5	27.8	18.5	22.28	15	40	7	16	36	21	7.5	23	24	0 -0.84	18
22	ZM27	M36×2	33	23.5	27.37	19	48	9	21	44	25	8.5	28	30		22

注：1. 本标准适用于与钢丝编织C型扣压式胶管接头相连的管接头。
2. 技术条件参见JB/GQ0350—80。

表5-3-74 G74-1型钢丝编织A型扣压式胶管接头 (JB/GQ0343—80)



标记示例:
16 II-1000 G74-1 ($d_{p1}=16$ mm, $L_0=1000$ mm的 II 层钢丝)

胶管内径 $d_{内}$ (mm)	公称 口径 (mm)	公称压力 (kgf/cm ²) ^②			胶管钢丝层外径(mm)				d (mm)	S (mm)	l_0 (mm)	l (mm)	D(mm)		
					基本尺寸			偏 差					I	II	III
		I	II	III	I	II	III								
4	4	200	—	—	10	—	—	±0.6	M12×1.25	14	18	12.5	15	—	—
6	6		—	—	400	12	13.5		15	M11×1.5①	17	—	—	17	18.7
8	8	160	250	320	14	15.5	17		M16×1.5	19	27	22	19	20.7	22.5
10	10				16	17.5	19	M18×1.5①	22	21			22.7	24.5	
13	13	125	200	250	20	21.5	23	±0.8	M22×1.5	27	31	25	25.2	28	29.5
16	16				23	24.5	26		M27×1.5	32			28.2	31	32.5
19	19	100	160	200	26	27.5	29		M30×1.5	36	35	28.5	31.2	34	35.5
22	22				29	30.5	32	M36×2	41	34.2			37	38.5	
25	25	80	100	125	32	33.5	35	M39×2①	46	39	31.5	38.2	40	41.5	
32	32				39.5	41	42.5	M45×2①	55			42	34.5	46.5	48
38	38	40	80	100	45.5	47	48.5	M52×2	60	46	37.5	52.5	54	55.5	
45	45				—	54	55.5	M60×2	70			54	44	—	61
51	51	—	63	80	—	60	61.5	M64×2①	75	62	50	—	67	68.5	

注: 本标准适用于油、水、气为介质的与钢丝编织胶管相连的A型扣压式胶管接头, 可与O型圈密封的焊接式管接头连接使用。介质温度: 油, -30~80°C; 水, 80°C以下; 空气, -30~50°C。
① 焊接式管接头标准中所缺少的螺纹, 其应与G71-4《焊接式端直通管接头》相连接。
② 1kgf/cm²=0.1MPa

明细表

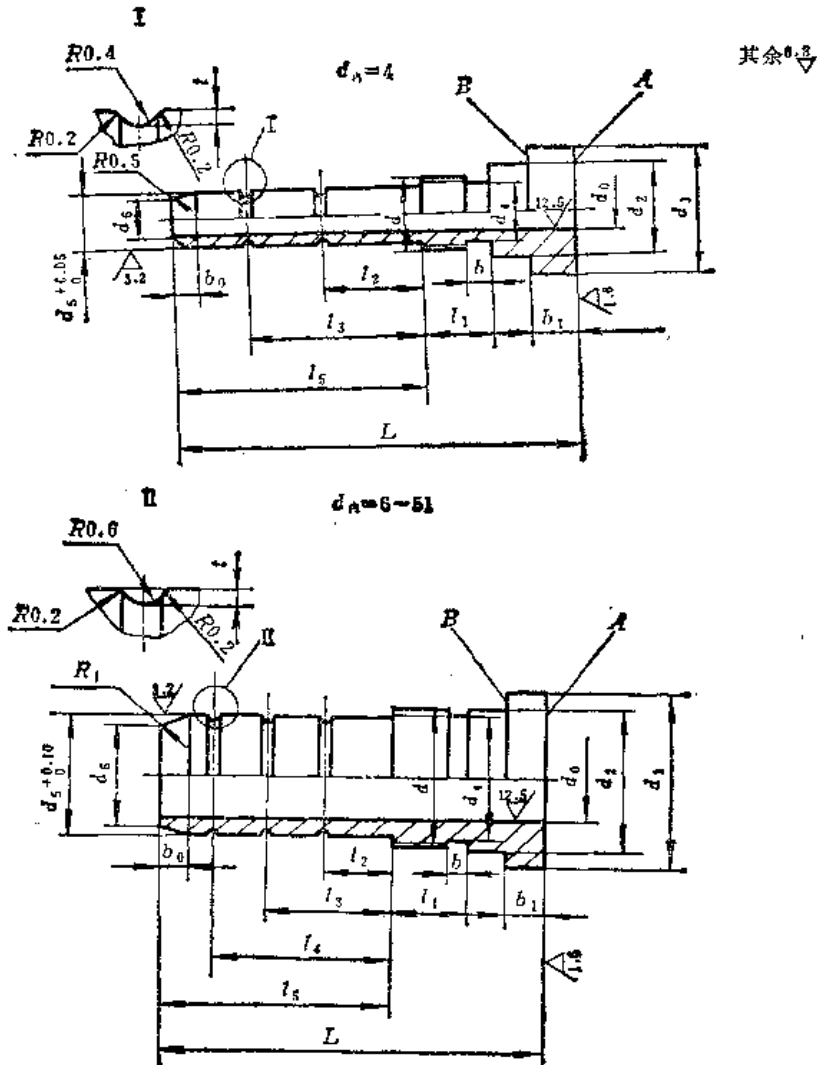
零件号	31	G71-3			G71-2	HG4-406-75				
名称	接头芯	接头外套			接头螺母	钢丝编织胶管①				
材料	35	20			35					
数量	2	2			2	1				
标 记	$d_{内}$ (mm)	4	4	4 I	—	—	4	4-200	—	—
		6	6	6 I	6 II	6 III	6	6-180	6-280	6-400
		8	8	8 I	8 II	8 III	8	8-170	8-250	8-330
		10	10	10 I	10 II	10 III	10	10-150	10-230	10-280
		13	13	13 I	13 II	13 III	13	13-140	13-220	13-250
		16	16	16 I	16 II	16 III	16	16-100	16-170	16-210
		19	19	19 I	19 II	19 III	19	19-100	19-150	19-180
		22	22	22 I	22 II	22 III	22	22-90	22-130	22-160
		25	25	25 I	25 II	25 III	25	25-80	25-110	25-140
		32	32	32 I	32 II	32 III	32	32-60	32-90	32-110
		38	38	38 I	38 II	38 III	38	38-50	38-80	38-100
45	45	—	45 II	45 III	45	—	45-80	45-90		
51	51	—	51 II	51 III	51	—	51-60	51-80		

注: 技术条件按JB/GQ0335—80的规定。

① 胶管内径后边一栏的数是工作压力, 单位为kgf/cm²。

表5-3-75 G74-1-31型接头芯

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝

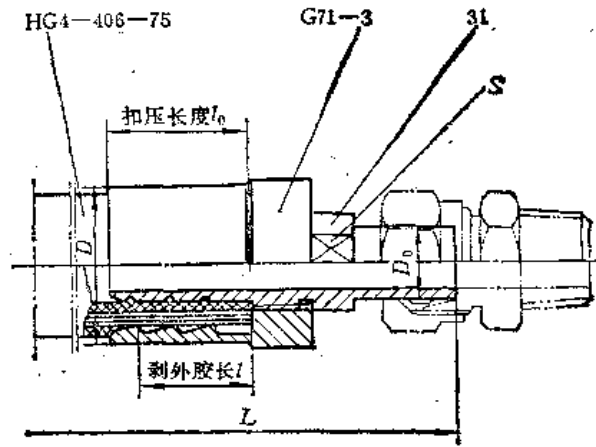
标记示例:

16 G74-1-31 ($d_{P1}=16\text{mm}$ 的接头芯)

胶管内径 d_{P1}	d	d_0	d_2	$d_3 \pm 0.1$	d_4	d_5	d_6	t	b_0	b	b_1	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	L	
4	M6	2.5	7	10	4.5	4.5	3.5	0.3	2	2	3.5	6	8	14	—	20	33	
6	M8×1	4	9	12	6.5	6.5	5		4		7	45						
8	M10×1	6	11	14	8.5	8.5	7		4.5		8	9	16	23	30	47		
10	M12×1.25	7.5	13	16	10.5	10.5	8.5		2.5		5	—	—	—	—	—	—	49
13	M16×1.5	10.5	17	20	14	13.7	11.5	0.4	4	3	6	10	10	18	28	34	55	
16	M20×1.5	13	21	25	18	16.7	14.5		12				11	20	29	38	63	
12	M22×1.5	15	23	28	20	19.7	17		12				11	20	29	38	63	
22	M27×1.5	18.5	28	33	25	22.7	20.5		12				11	20	29	38	63	
25	M30×1.5	21	31	36	28	25.7	23	0.5	6	4	7	14	12	22	32	42	69	
32	M36×2	27.5	37	42	33	33	30						14	13	24	35	46	75
38	M42×2	33	43	49	39	39	36						14	14	26	38	50	79
45	M52×2	39.5	53	57	49	46	43						16	16	30	44	58	91
51	M56×2	45	57	61	53	52	48	18	18	34	50	66	101					

注: 技术条件按JB/GQ0335—80的规定。

表5-3-78 G74-2型钢丝编织B型扣压式胶管接头 (JB/GQ0344-80)



标记示例:

16 II-1000 G74-2 ($d_{P1}=16\text{mm}$, $L_0=1000\text{mm}$ 的 II 层钢丝)

胶管内径 d_{P1} (mm)	公称通径 (mm)	公称压力 (kgf/cm^2)			胶管钢丝层外径(mm)				D_0 (mm)	S (mm)	l_0 (mm)	l (mm)	D (mm)			
					基本尺寸			偏差					I	II	III	
					I	II	III									
4	4	200	—	—	10	—	—	± 0.6	4	6	18	12.5	15	—	—	
6	6		400	—	—	12	13.5		15	6	8	27	22	17	18.7	20.5
8	8			320	—	—	14		15.5	17	8			10	19	20.7
10	10	160	250	250	16	17.5	19	± 0.8	10	12	31	25	21	22.7	24.5	
13	13	125			200	20	21.5		23	14			14	25.2	28	29.5
16	15		100	160		200	23		24.5	26			16	17	28.2	31
19	20	125			160		200	26	27.5	29	18	19	31.2	34	35.5	
22	22		80	125		160		29	30.5	32	22	24	34.2	37	38.5	
25	25	63			100		125	32	33.5	35	28	30	39	31.5	38.2	40
32	32		40	80		100		39.5	41	42.5	34	36	42	34.5	46.5	48
38	40	45.5			47		48.5	42	46	46	37.5	52.5	54	55.5		

注: 标准适用于以油、水、气为介质与钢丝编织胶管相连的B型扣压式胶管接头。可与卡套式管接头连接使用。介质温度: 油, $-30\sim 80^\circ\text{C}$; 空气, $-30\sim 50^\circ\text{C}$; 水, 80°C 以下。

明细表

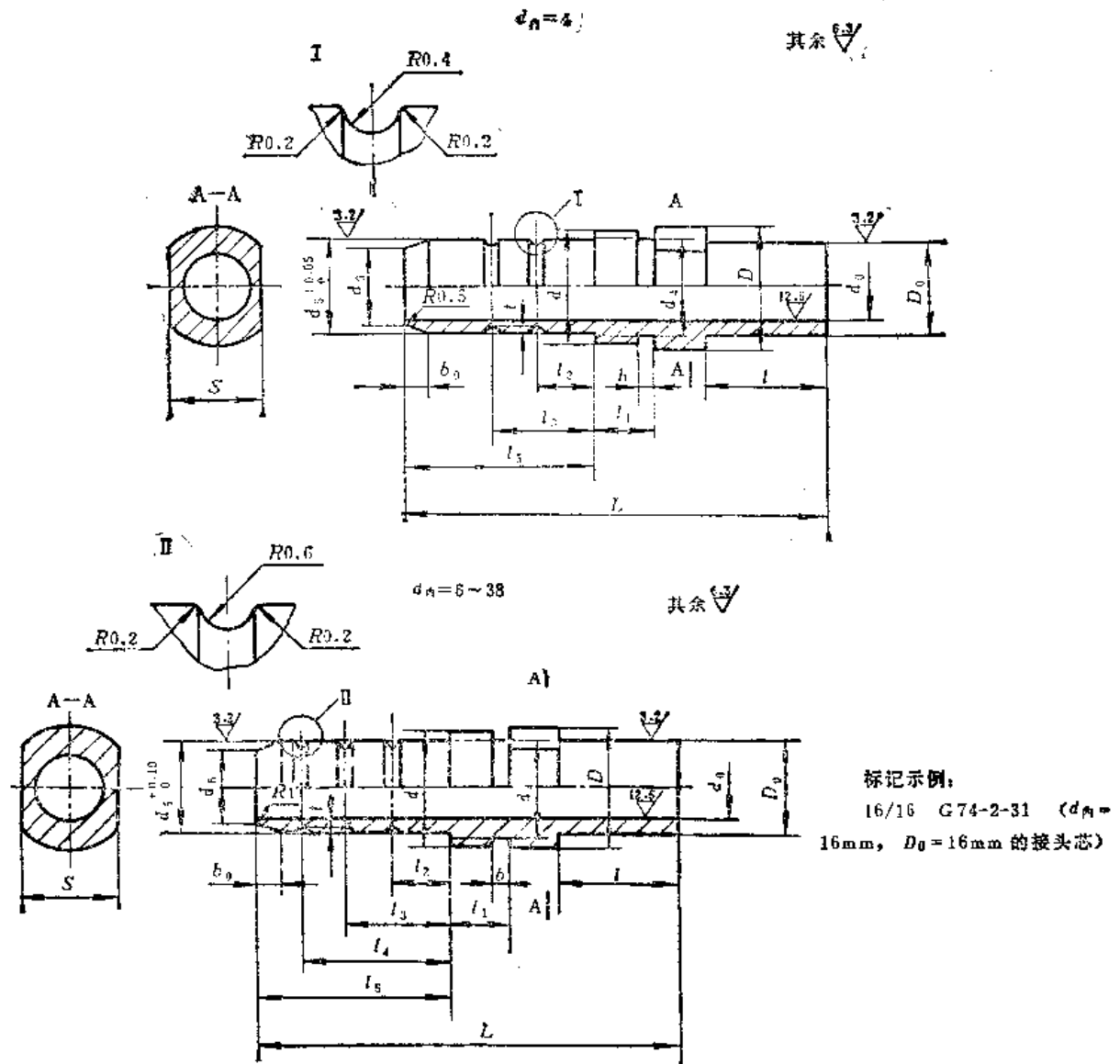
零件号	31	G71-3			HG4-406-75				
名称	接头芯	接头外套			钢丝编织胶管①				
材料	20	20							
数量	2	2			1				
标 记	d_{P1} (mm)	4	4	4 I	—	—	4-200	—	—
		6	6	6 I	6 II	6 III	6-130	6-230	6-400
		8	8	8 I	8 II	8 III	8-170	8-250	8-330
		10	10	10 I	10 II	10 III	10-150	10-230	10-280
		13	13	13 I	13 II	13 III	13-140	13-220	13-250
		16	16	16 I	16 II	16 III	16-100	16-170	16-210
		19	19	19 I	19 II	19 III	19-100	19-150	19-180
		22	22	22 I	22 II	22 III	22-90	22-130	22-160
		25	25	25 I	25 II	25 III	25-80	25-110	25-140
		32	32	32 I	32 II	32 III	36-60	32-90	32-110
38	38	38 I	38 II	38 III	38-50	38-80	38-100		

注: 技术条件按JB/GQ0335-80的规定。

① 胶管内径后边的数为工作压力, 单位为 kgf/cm^2 。

表5-3-77 G74-2-31型接头芯

(mm)



标记示例:

16/16 G74-2-31 ($d_n = 16\text{mm}$, $D_0 = 16\text{mm}$ 的接头芯)

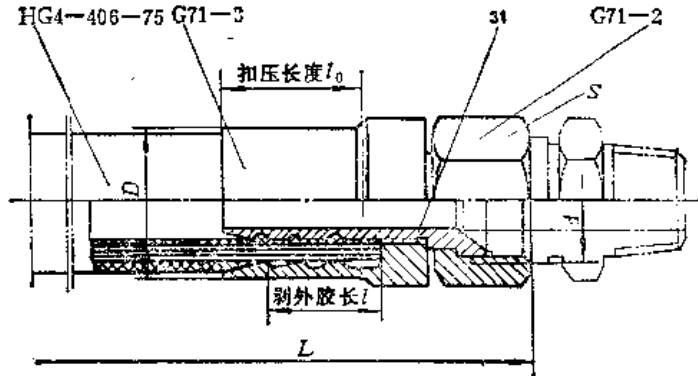
材料: 20

表面处理: 发蓝

胶管内径 d_n	d	d_0	$D_0^{+0.3}_{-0.1}$	d_4	d_5	d_6	t	b_0	b	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	L	S		D	
																	基本尺寸	偏差		
4	M6	2.5	4	4.5	4.5	3.5	0.3	2	2	17	6	8	14	—	20	49	6	0	7	
6	M8×1	4	6	6.5	6.5	5		3		19	7	—	—	—	—	—	63	8	0	9
8	M10×1	6	8	8.5	8.5	7		4		8	9	16	23	30	—	65	10	-0.22	12	
10	M12×1.25	7.5	10	10.5	10.5	8.5	0.4	3	2.5	22	—	—	—	—	68	12	0	14		
13	M16×1.5	10.5	14	14	13.7	11.5		4		4	10	10	18	26	34	75	14	-0.27	17	
16	M20×1.5	13	16	18	16.7	14.5		5		3	12	11	20	29	38	84	17	0	21	
19	M22×1.5	15	18	20	19.7	17	0.5	5	3	24	—	—	—	—	89	19	0	23		
22	M27×1.5	18.5	22	25	22.7	20.5				6	4	12	12	22	32	42	96	24	-0.33	28
25	M30×1.5	21	28	28	25.7	23				7	4	14	15	24	35	46	106	30	0	34
32	M36×2	27.5	34	33	33	30	0.5	6	4	33	—	—	—	—	113	36	0	41		
38	M42×2	33	42	39	39	36				8	4	14	14	26	38	50	113	46	-0.39	52

注: 技术条件按JB/GQ0335—80的规定。

表5-3-78 G74-3型钢丝编织C型扣压式胶管接头 (JB/GQ0345—80)



标记示例:

16 II-1000 G74-3 ($d_{PI}=16\text{mm}$, $L_0=1000\text{mm}$ 的 II 层钢丝)

胶管内径 d_{PI} (mm)	公称 口径 (mm)	公称压力 (kgf/cm ²)			胶管钢丝外径(mm)				d (mm)	S (mm)	l_0 (mm)	l (mm)	D (mm)		
					基本尺寸			偏差					I	II	III
		I	II	III	I	II	III								
4	4	200	—	—	10	—	—	±0.6	M12×1.25	14	18	12.5	15	—	—
6	6				400	12	13.5		15	M14×1.5	17	—	17	18.7	20.5
8	8	160	250	320	14	15.5	17	±0.6	M16×1.5	19	27	22	19	20.7	22.5
10	10				250	16	17.5		19	M18×1.5	22	—	21	22.7	24.5
13	13	125	260	—	20	21.5	23	±0.6	M22×1.5	27	31	25	25.2	28	29.5
16	16	100	160	200	23	24.5	26		M27×1.5	32	—	—	28.2	31	32.5
19	19				26	27.5	29	±0.6	M30×1.5①	36	35	28.5	31.2	34	35.5
22	22	125	160	—	29	30.5	32		M36×2①	41	—	—	34.2	37	38.5
25	25	80	100	—	32	33.5	35	M39×2	46	39	31.5	38.2	40	41.5	
32	32	63	100	—	39.5	41	42.5	M45×2	55	42	34.5	46.5	48	49.5	

注: 本标准适用于油、水、气为介质的与钢丝编织胶管相连的C型扣压式胶管接头, 可与扩口式管接头连接使用。介质温度: 油, -30~80°C; 空气, -30~50°C; 水, 80°C以下。

① 扩口式管接头标准中无此螺纹, 其应与G71-5《扩口式端直通管接头》或G71-6《扩口式端直角管接头》相连接。

明细表

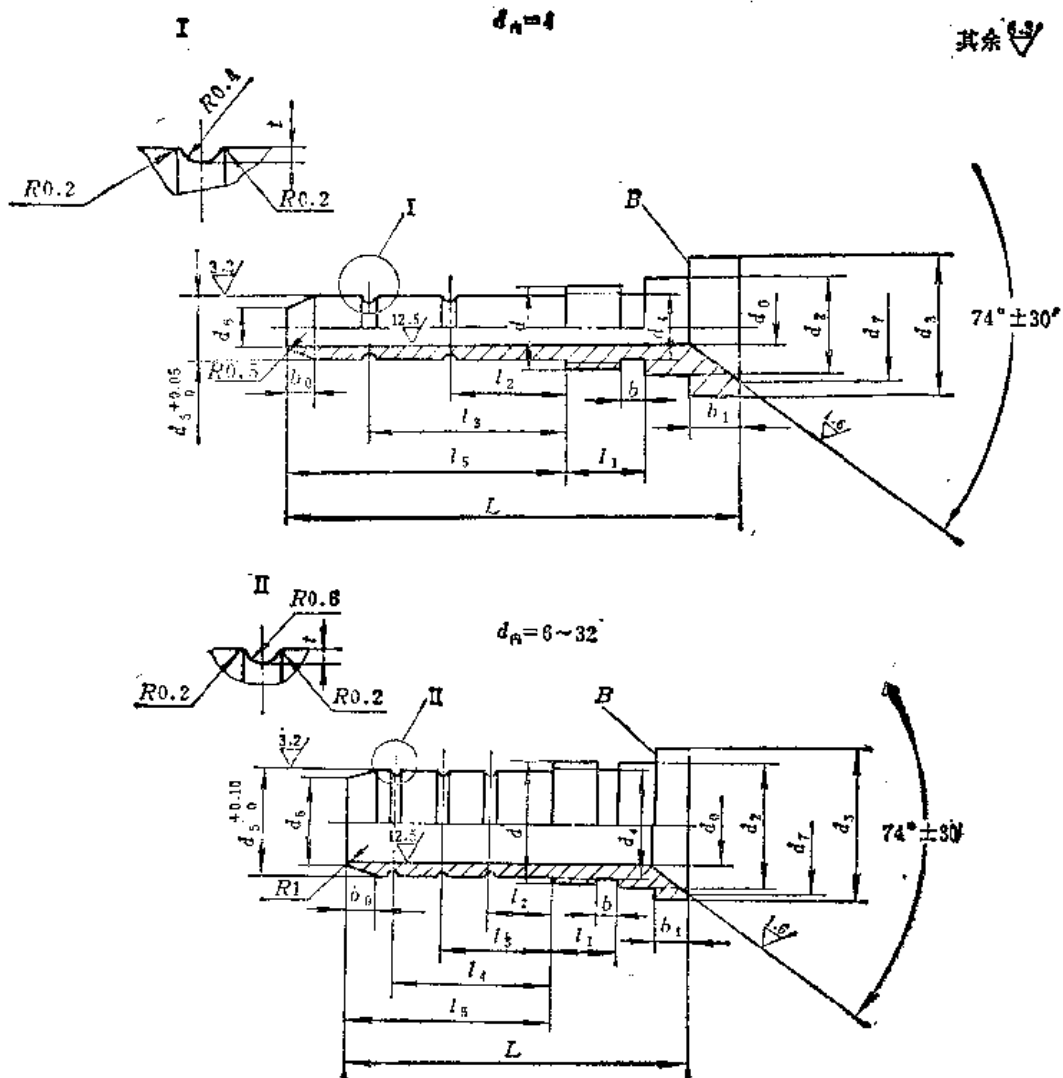
零件号	31	G71-3			G71-2	HG4-406-75				
名称	接头芯	接头外套			接头螺母	钢丝编织胶管①				
材料	35	20			35					
数量	2	2			2	1				
标 记	d_{PI} (mm)	4	4	4 I	—	—	4	4-200	—	—
		6	6	6 I	6 II	6 III	6	6-180	6-280	6-400
		8	8	8 I	8 II	8 III	8	8-170	8-250	8-330
		10	10	10 I	10 II	10 III	10	10-150	10-230	10-280
		13	13	13 I	13 II	13 III	13	13-140	13-220	13-250
		16	16	16 I	16 II	16 III	16	16-100	16-170	16-210
		19	19	19 I	19 II	19 III	19	19-100	19-150	19-180
		22	22	22 I	22 II	22 III	22	22-90	22-130	22-160
		25	25	25 I	25 II	25 III	25	25-80	25-110	25-140
32	32	32 I	32 II	32 III	32	32-60	32-90	32-110		

注: 技术条件按JB/GQ0335—80的规定。

① 胶管内径后边的数为工作压力, 单位kgf/cm²。

表5-3-79 G74-3-31型接头芯

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝

标记示例:

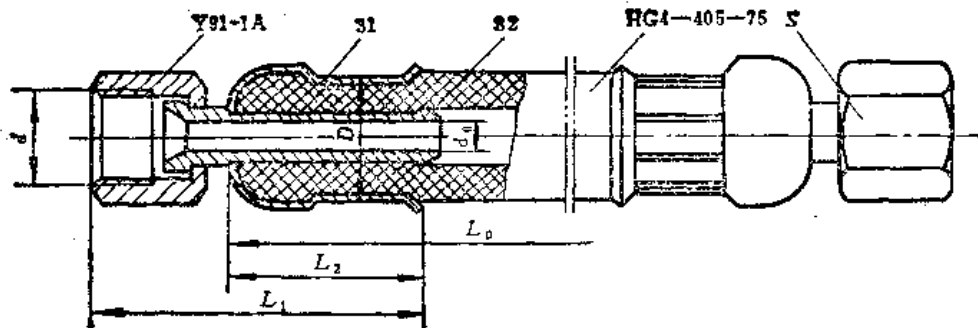
16 G74-3-31 ($d_n = 16\text{mm}$ 的接头芯)

胶管内径 d_n	d	d_0	d_2	$d_3 - \frac{0}{0.1}$	d_4	d_5	d_6	d_7	b	b_1	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	b_0	l	L
4	M6	2.5	7	10	4.5	4.5	3.5	8	2	3.5	6	8	14	—	20	2	—	33
6	M8×1	4	9	12	6.5	6.5	5	10	2	4	7	—	—	—	—	—	—	45
8	M10×1	6	11	14	8.5	8.5	7	12	2	4.5	—	—	—	—	—	—	—	47
10	M12×1.25	7.5	13	16	10.5	10.5	8.5	14	2.5	8	9	16	23	30	3	0.3	—	49
13	M16×1.5	10.5	17	20	14	13.7	11.5	17.5	3	5	—	—	—	—	—	—	—	55
16	M20×1.5	13	21	25	18	16.7	14.5	22	3	6	10	10	18	26	34	4	—	57
19	M22×1.5	15	23	28	20	19.7	17	25	3	6	—	—	—	—	—	—	—	63
22	M27×1.5	18.5	28	33	25	22.7	20.5	30	3	7	12	11	20	29	38	6	—	69
25	M30×1.5	21	31	38	28	25.7	23	33	3	7	—	12	22	32	42	—	—	69
32	M36×2	27.5	37	42	33	33	30	39	4	7	14	18	24	35	46	6	0.5	75

注: 技术条件按JB/CQ0335—80的规定。

表5-3-80 G75-1型扣压式低压胶管接头 (JB/GQ0346-80)

(mm)



标记示例:

10×1500 G75-1 ($d_{内}=10\text{mm}$, $L_0=1500\text{mm}$ 的扣压式低压胶管接头)

胶管内径 $d_{内}$	d	胶管外径(Ⅱ层)	d_0	L_1	L_2	D	S
6	M12×1.25	14	3.8	45	25	14	14
8	M14×1.5	18	5.5	49	28	18	17
10	M16×1.5	20	7.5	52	30	20	19
13	M22×1.5	25.5	10.5	55	32	25.5	27
16	M24×1.5	29	13	59	34	29	
19	M27×1.5	32	15	64	38	32.5	30

L_0								
500	600	800	1000	1250	1750	2000	2500	3000

明细表

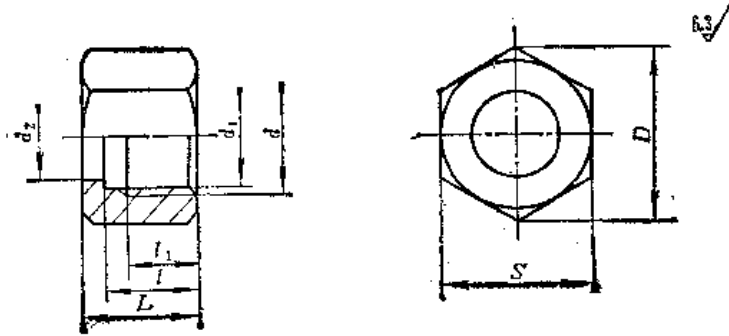
名称	材料	数量	标 记						零件号
			$d_{内}$ (mm)						
			6	8	10	13	16	19	
接头套	08	2							31
接头芯	35		6	8	10	13	16	19	32
螺母									Y91-1A
胶管		1	$6 \times 14 \times L_0$	$8 \times 18 \times L_0$	$10 \times 20 \times L_0$	$13 \times 25.5 \times L_0$	$16 \times 19 \times L_0$	$19 \times 32 \times L_0$	HG4-405-75

当件31压紧后,以3MPa压力试验,件32不准有脱出现象

注:本标准适用于以油、水、气为介质的可与扩口式管接头连接使用的扣压式低压胶管接头,工作压力1.4~2MPa。
cm²。

表5-3-81 Y91-1A型扩口式管接头螺母 (JB/GQ0387-80)

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝

标记示例:

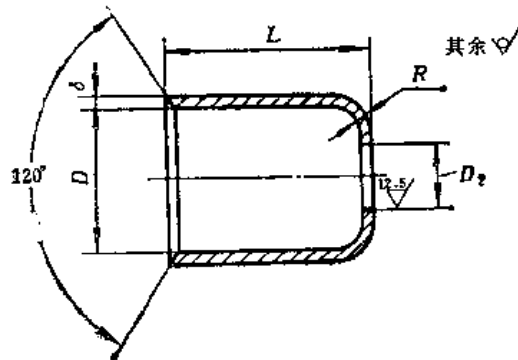
10 Y91-1A (D₀=10mm的管子外径用的螺母)

管子外径 D ₀	d	d ₁	d ₂ ^{+0.2} _{-0.1}	L	l	l ₁	D	S	
								基本尺寸	偏差
4	M10×1	8.95	5.5	14	11.5	7.5	13.8	12	0 -0.27
6	M12×1.25	10.65	7.5	17	14	11	16.2	14	
8	M14×1.5	12.4	9.5	18	15		19.6	17	
10	M16×1.5	14.4	11.5	19	16	12	21.9	19	0 -0.33
12	M18×1.5	16.4	13.5	20	17		25.4	22	
14	M22×1.5	20.4	16	21	18		31.2	27	
16	M24×1.5	22.4	18	27	23	18	41.5	36	0 -0.39
18	M27×1.5	25.4	20						
22	M33×2	30.9	24	29	24.5	19	53.1	46	
24 ^①			26						20
28	M39×2	36.9	31	30	25	20	57.7	50	
34	M45×2	42.9	37						

① 仅适用于尼龙管。

表5-3-82 G75-1-31型接头套

(mm)



材料: 08
表面处理: 发蓝

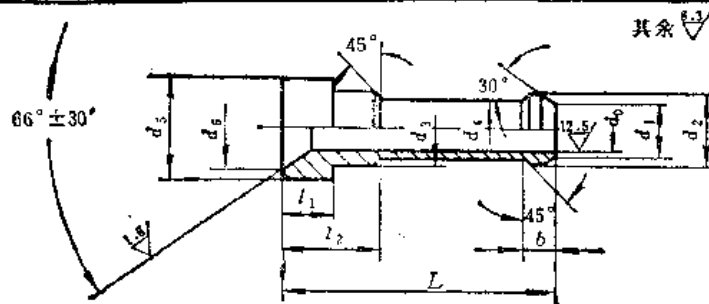
标记示例:

10 G75-1-31 (d_内=10mm的扣压式低压胶管接头的接头套)

胶管内径 d _内	D	D ₂ ⁰ _{+0.2}	L	R	δ
6	14.5	7	25	5	1
8	18.5	9	28	6	
10	20.5	11	30	7	
13	26	13	32	8	1.5
16	29.5	16.5	34	10	
19	32.5	20.5	38		

表5-3-83 G75-1-32型接头芯

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝

标记示例:

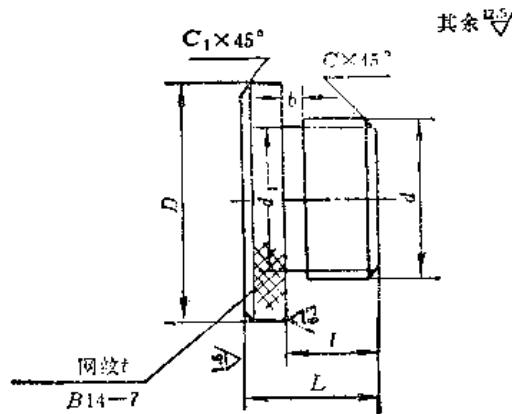
10 G75-1-32 ($d_{内}=10\text{mm}$ 的扣压式低压胶管接头的接头芯)

胶管内径 $d_{内}$	d_0	d_1	d_2 -0.05 -0.15	d_3 (d_{11})	d_4 -0.1	d_5 -0.1 -0.2	d_6	L	l_1	l_2	b
6	3.8	5	7	7.5	6	10.4	8.5	38	4.5	10.5	3
8	5.5	7	9	9.5	8	12.2	10	43	5	11	4
10	7.5	8.5	11	11.5	10	14.2	12.5	45	5.5	11.5	4
13	10.5	11.5	13.5	16.6	12.5	20	17.5	49	6	12	5
16	13	14	16.5	18	15.5	22	19.2	51	7	14	5
19	15	16	19.5	20	18.5	25	22	57	7	14	6

2. 油塞 (表5-3-84至表5-3-91)

表5-3-84 G38-1A型滚花油塞 (JB/GQ0316-80)

(mm)



材料: 35
表面处理: 发蓝
面镀铬抛光

标记示例:

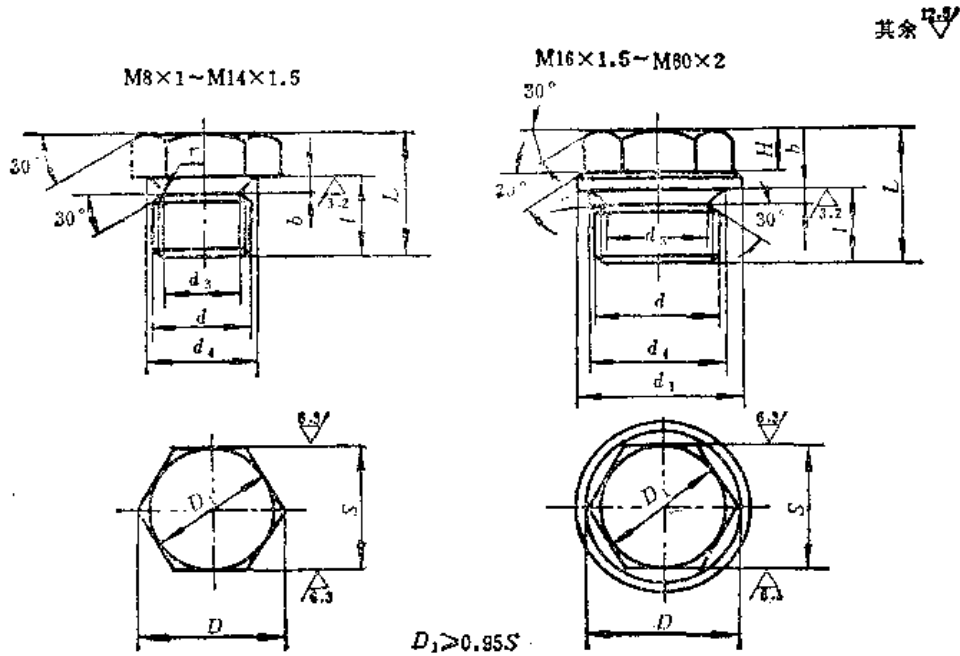
M16×1.5 G38-1A ($d = \text{M16} \times 1.5$ 的滚花油塞)

铬 M16×1.5 G38-1A ($d = \text{M16} \times 1.5$ 的 $R_a 1.6\mu\text{m}$ 表面镀铬滚花油塞)

d	D	L	l	b	d_1	C	C_1	t
M6	12	10	6	1.5	4.4	1	1	0.8
M8×1	14				6.4			
M10×1	18				8.4			
M12×1.5	22	14	10	2.5	9.7	1.5	1.5	
M16×1.5	25	16			13.7			
M20×1.5	30	18			17.7			
M24×1.5	36	20	14	3.5	21.7	2	2	
M27×2	40	22			24.0			
M30×2	45	24			27.0			
M33×2	50	26	16	3.5	30.0	2	2	1.2
M36×2					33.0			

表5-3-85 G38-2A型外六角油塞 (JB/GQ0317—80)

(mm)



材料: 35

热处理: 六角头部C35

表面处理: 发蓝

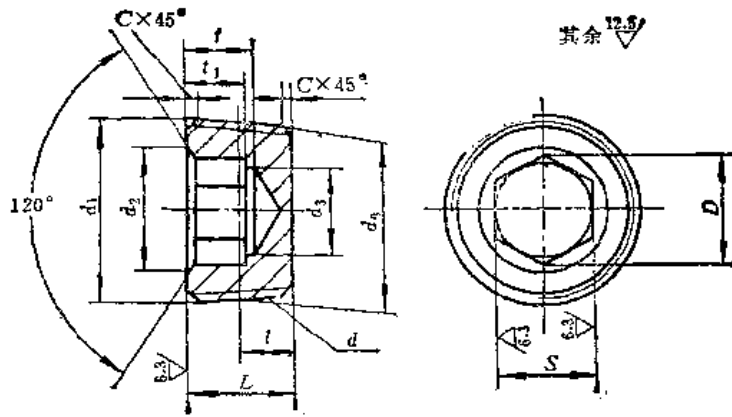
标记示例:

M14×1.5 G38-2A (d=M14×1.5的外六角油塞)

d	d ₁	d ₃	d ₄	b	H	t	L	r	D	S	
										基本尺寸	偏差
M8×1	—	6.4	8.3	2	—	8	13	1	16.2	14	0 -0.27
M10×1	—	8.4	10.3		—		14				
M12×1.5	—	9.7	12.3	3	—	12	19	1.5	21.9	19	0 -0.33
M14×1.5	—	11.7	14.3		—		22				
M16×1.5	22	13.7	16.3		7		25				
M18×1.5	25	15.7	18.3		—		29				
M22×1.5	30	19.7	22.3	3.5	8	16	29	2	25.4	22	0 -0.39
M27×2	35	24	27.3		10	18	34		31.2	27	
M33×2	42	30	33.3		14	20	41		41.5	36	
M42×2	53	39	42.3		22	22	43		47.3	41	
M48×2	60	45	48.3		18	26	51		57.7	50	
M60×2	74	57	60.3		—	—	—		—	—	

表5-3-86 G38-3A型米制锥螺纹油塞 (JB/GQ0318—80)

(mm)



材料: 35

热处理: C35

表面处理: 发蓝

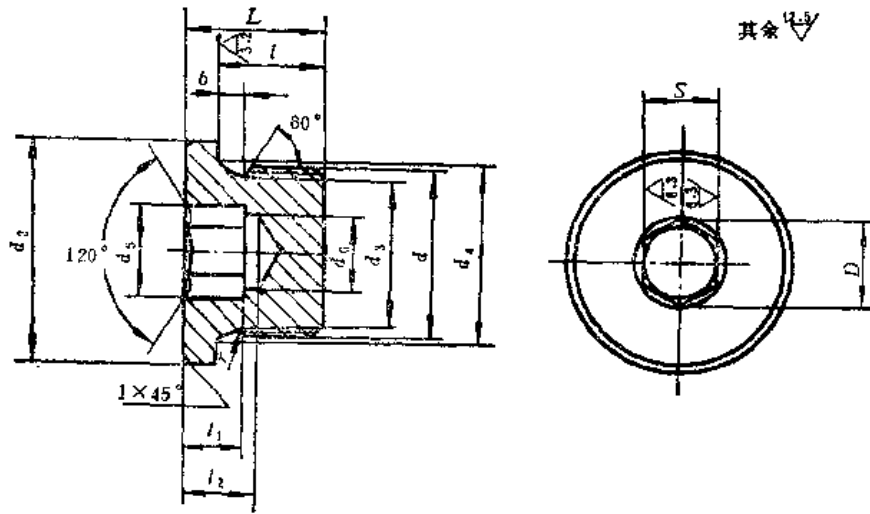
标记示例:

ZM33 G38-3A (d = ZM33的米制锥螺纹油塞)

d	d ₀	d ₁	d ₂	d ₃	L	t	D	S		t	t ₁		C
								基本尺寸	偏差		基本尺寸	偏差	
ZM10	10	10.19	6.3	5	7.5	4.5	5.8	5	+0.15 +0.03	3.5	3	+0.60	1
ZM14	14	14.28	7.5	6			6.9	6		6	5		
ZM18	18	18.28	9.8	8	11.5	7	9.2	8	10	9	+0.9		
ZM22	22	22.28	12	10			11.5	10	12	10		+0.23 +0.05	
ZM27	27	27.44	14.5	12	16	9	13.8	12	13	11			
ZM33	33	33.56	17	14	18	10	16.2	14	14	12	+0.27 +0.06		
ZM42	42	42.63	20.5	17	20		19.6	17	15	13			
ZM48	48	48.75	24	19	22		22	19		14	12	+1.10	
ZM60	60	60.75	30	24	24	12	27.7	24		15	13		

表5-3-87 G38-4A型内六角油塞 (JB/GQ0319-80)

(mm)

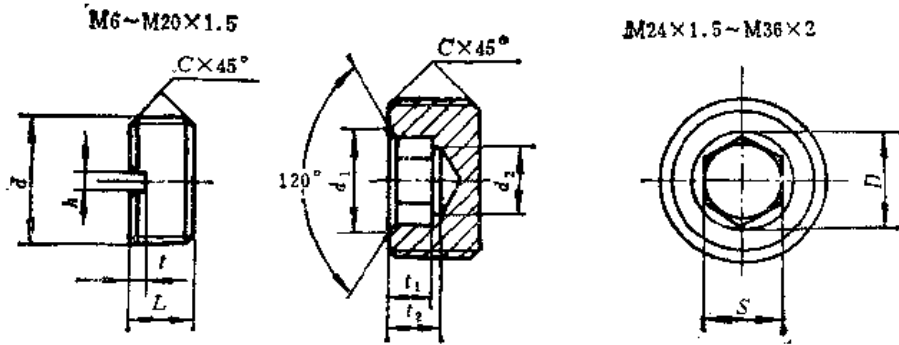


材料: 35
 热处理: C35
 表面处理: 发蓝

标记示例:

M18×1.5 G38-4A (d=M18×1.5的内六角油塞)

d	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	b	l	l ₁		l ₂	L	r	D	S				
								基本尺寸	偏差					基本尺寸	偏差			
M8×1	14	6.4	8.3	5	4	2	8	3.5		4	11	1	4.6	4	+0.15 +0.03			
M10×1	16	8.4	10.3	6	5								5.8	5				
M12×1.5	18	9.7	12.3	7.5	6	3	12	4	-0.75	5	16	1.5	6.9	6	+0.19 +0.04			
M14×1.5	20	11.7	14.3	7.5	6								9.2	8				
M16×1.5	22	13.7	16.3	9.5	8								6	9.2		8		
M18×1.5	25	15.7	18.3	9.5	8								6	9.2		8		
M22×1.5	30	19.7	22.3	12.5	10								8	18		11.5	10	
M27×2	35	24	27.3	14	12								8	18		11.5	10	
M27×2	35	24	27.3	14	12	3.5	16	10	-0.90	12	21	2	13.8	12	+0.23 +0.05			
M33×2	42	30	33.3	17	14								15	23		16.2	14	
M42×2	53	39	42.3	20	17								16	26		19.6	17	
M48×2	60	45	48.3	22.5	19								17	28		21.9	19	+0.27 +0.06
M60×2	74	57	60.3	28	24								19	33		27.7	24	



材料: 35
 热处理: C35
 表面处理: 发蓝

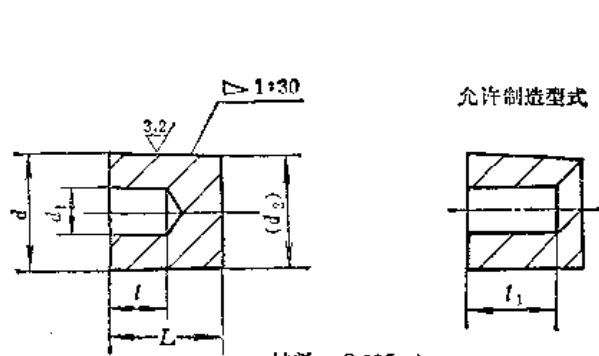
标记示例:

M24×1.5 G38-5 (d = M24×1.5的油塞)

d	D	d ₁	d ₂	L	f		t ₂	t ₁		S		A		C	
					基本尺寸	偏差		基本尺寸	偏差	基本尺寸	偏差	基本尺寸	偏差		
M6				4	1.5							1.2		1	
M8×1															
M10×1				5	2	±0.25						1.5	+0.25 0		
M12×1.5				6											
M16×1.5				8											
M20×1.5				10	2.5							2			1.5
M24×1.5	13.8	14.5	10	14			8	7	+0.9 0	12					
M27×2				16			9	8		14					
M30×2	16.2	17	14												
M33×2				18			11	9	+1.1 0		+0.23 +0.05			2	
M36×2	19.6	20.5	16	20			12	10		17					

表5-3-89 G38-6型堵塞 (JB/GQ0321-80)

(mm)



材料: Q235-A
表面处理: 发蓝

标记示例:

5 G38-6 ($d_0 = 5$ mm的孔径用的堵塞)

孔径 d_0 H8	$d^{+0.05}_0$	d_1	d_2	L	t	t_1
4	4.2	2.4	4.0	6	3	4
5	5.2	3.3	5.0			
6	6.2	4	6.0			
8	8.2	6	7.96	8	4	6
8.5	8.7	6.7	8.43			
10	10.2	8	9.95			
11.8	12	8.5	11.67	10	5	8
12	12.2	9	11.87			
14	14.2	11	13.87			
16	16.2	11	15.87			

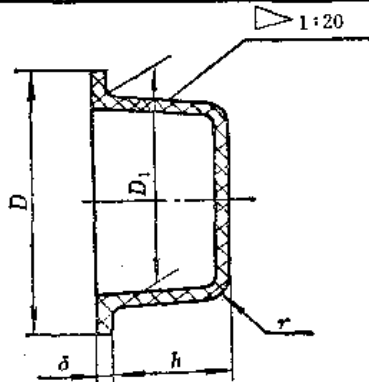
注: 本标准适用于公称压力 $P_r \leq 1.6$ MPa 水、油为介质管路系统中的堵塞。

表5-3-90 G38-7型塞子 (JB/GQ0322-80)

(mm)

表5-3-91 G38-7型塞子 (JB/GQ0322-80)

(mm)



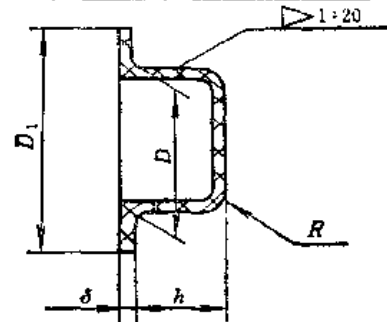
材料: 聚乙烯

标记示例:

ZM10 G38-7 ($d_0 =$ ZM10的公称直径用的塞子)

公称直径 d_0	D_1		δ	D	h	r
	基本尺寸	偏差				
ZM10	8.7		0.8	13	6	0.6
ZM14	12.052	+0.40		16	7	
ZM18	16.052	+0.20		20	8	
ZM22	20.052	+0.53	1	24	10	1.5
ZM27	24.402	+0.25		30		
ZM33	30.402			36	12	
ZM42	39.402	+0.64	1.2	43		2
ZM48	45.402	+0.30		52		
ZM60	57.402	+0.75 +0.35		62	14	

注: 塞子壁厚要均匀。



标记示例:

20 G38-7 ($d_0 = 20$ mm的公称直径用的塞子)

公称直径 d_0	D		D_1	δ	h	R
	基本尺寸	偏差				
3	3.20		12	0.8	8	0.6
4	4.20	+0.16				
5	5.20	0				
7	7.24		20	10	1	
8	8.24	+0.20				
9	9.24	0				
10	10.24		28	1	12	1.5
12	12.28					
14	14.33					
16	16.28					
18	18.28		34	15	2	
20	20.34	+0.28				
24	24.34	0				

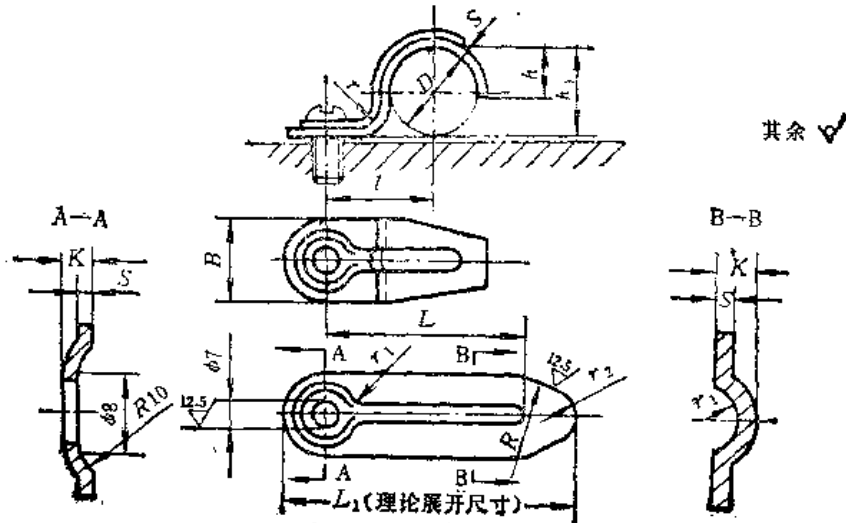
注: 塞子壁厚要均匀。

3. 管夹 (表5-3-92至表5-3-100)

表5-3-92 G31-1、G31-3、G31-4型管夹

(mm)

G31-1型单面单管式管夹 (JB/GQ0305-80)



材料: Q235-A

表面处理: 发蓝

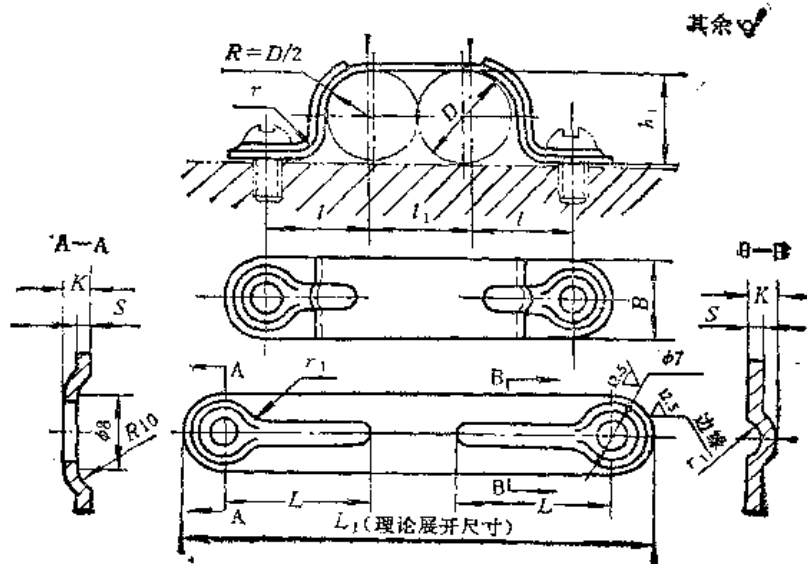
镀锌 (电器用)

标记示例:

18 G31-1 (D=18mm的单面单管式管夹)

锌18 G31-1 (D=18mm的镀锌单面单管式管夹)

G31-3型双面双管式管夹 (JB/GQ0307-80)



材料: Q235-A

表面处理: 发蓝

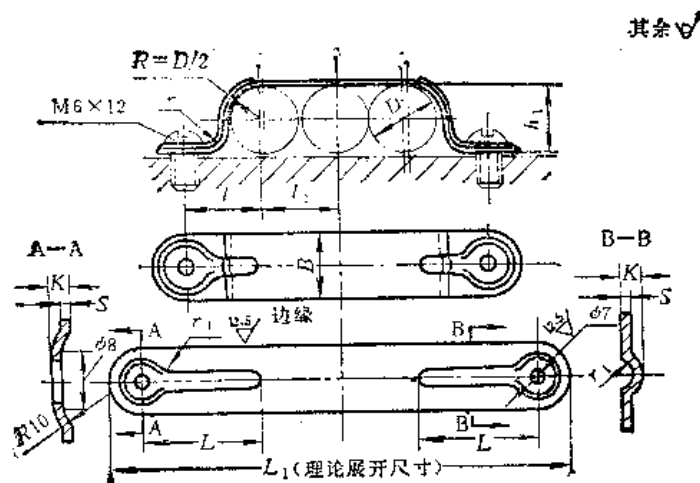
镀锌 (电器用)

标记示例:

18 G31-3 (D=18mm的双面双管式管夹)

锌18 G31-3 (D=18mm的镀锌双面双管式管夹)

G 31-4双面三管式管夹 (JB/GQ0308-80)



材料: Q235-A

表面处理: 发蓝

镀锌 (电器用)

标记示例:

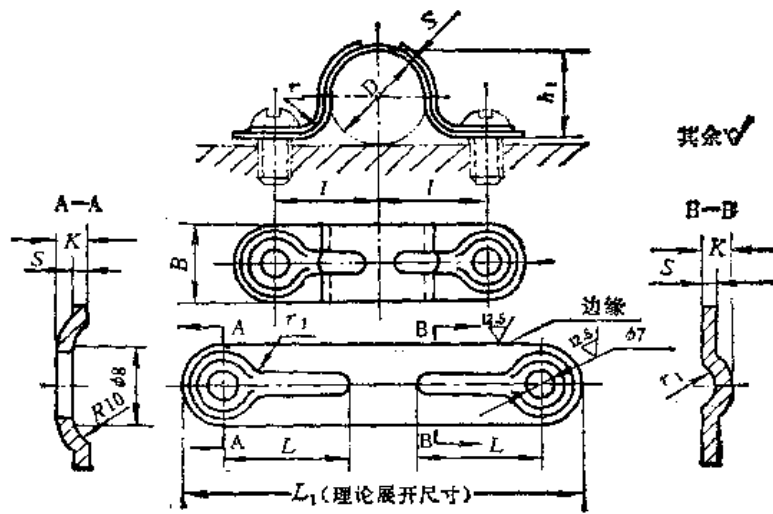
18 G 31-4 (D=18mm的双面三管式管夹)

锌18 G 31-4 (D=18mm的镀锌双面三管式管夹)

D		B	r	r ₁	S	K	l	h ₁	JB/GQ0305-80 (G 31-1型)			JB/GQ0307-80 (G 31-3型)			JB/GQ0308-80 (G 31-4型)				
管子外径	水煤气管								R	r ₂	h	展开长		l ₁	展开长		l ₁	展开长	
												L	L ₁		L	L ₁		L	L ₁
4	—	14	2	1.5	1	2	11	4	40	4	3	16	24.8	5	12	45	5	12	50
6	—						12	5.5			4	18	28.5	7	14	51	7	14	58
8	—						14	7.5			6	22	34.6	10	16	61	9	16	70
10	—						15	9.5			7	25	38.7	12	18	68.2	11	18	79.2
12	—						16	11.5			8	30	42.9	14	18	75.3	13	18	88.3
14	1/4"	16	4	2	1.5	3	19	13	50	5	9	34	48.8	16	22	85.3	15	22	100.3
16	—						20	15			10	38	53	18	26	92.4	17	26	109.4
18	3/8"						21	17			11	42	57.2	20	26	99.6	19	26	118.6
20	—						22	19			12	46	61.3	22	30	107	21	30	128
23	1/2"						24	22			14	52	68.5	25	30	118.4	24	30	142.4
27	3/4"						26	26			16	58	76.8	29	34	133	28	34	161
30	—						28	29			18	64	84	32	38	144.4	31	38	175.4
34	1"						30	33			20	70	92.2	36	42	159	35	42	194

表5-3-93 G31-2型双面单管式管夹 (JB/GQ0306--80)

(mm)



材料: Q235-A
 表面处理: 发蓝
 镀锌 (电器用)

标记示例:

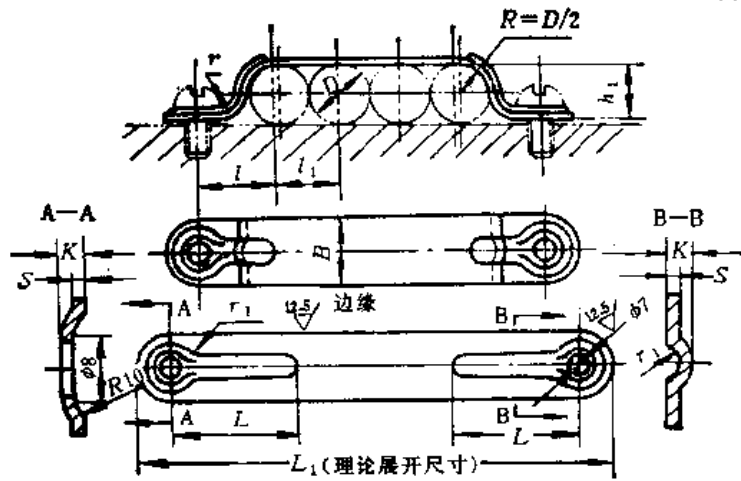
18 G31-2 (D=18mm的双面单式管夹)

D		B	r	r ₁	S	K	l	h ₁	展开长	
管子外径	水煤气管								L	L ₁
4	—	14	2	1.5	1	2	11	4	12	39.7
6	—						12	5.5	14	43.8
8	—						14	7.5	18	61
10	—						15	9.5	18	56.2
12	—						16	11.5	18	61.3
14	1/4"	16	4	2	1.5	3	19	13	22	69.3
16	—						20	15	26	74.4
18	3/8"						21	17	26	79.6
20	—						22	19	30	84.7
23	1/2"						24	22	30	93.4
27	3/4"						26	26	34	103.7
30	—						28	29	38	112.4
34	1"						30	33	42	122.7
36	—						32	34	46	125.7
38	—						34	36	46	132.8
43	1 1/4"	38	41	52	148.6					
48	1 1/2"	40	46	58	160.5					
63	2"	48	61	70	200					

表5-3-94 G31-5型双面多管式管夹 (JB/GQ0309—80)

(mm)

其余 √



材料: Q235-A
 表面处理: 发蓝
 镀锌 (电器用)

标记示例:

14×4 G31-5 (D=14mm、管数=4的双面多管式管夹)

锌14×4 G31-5 (D=14mm、管数=4的镀锌双面多管式管夹)

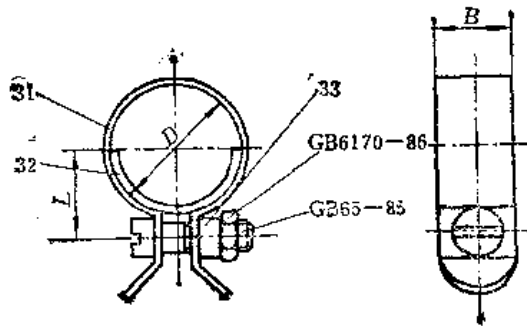
D		B	r	r ₁	S	K	l	l ₁	h ₁	L (展开长)	
管子外径	水煤气管										
4	—	14	2	1.5	1	2	11	5	4	12	
6	—						12	7	5.5	14	
8	—						14	9	7.5	16	
10	—						15	11	9.5	18	
12	—						16	13	11.5	—	
14	1/2"						19	15	13	22	
16	—	16	4	2	1.5	3	20	17	15	26	
18	3/8"						21	19	17		
20	—						22	21	19	30	
23	1/2"						24	24	22		
27	3/4"						26	28	26		34
30	—						28	31	29		38
34	1"						30	35	33	42	

L₁(展开长)

D	管数				
	4	5	6	7	8
4	54	58	62	66	70
6	64	70	76	82	88
8	78	86	94	102	110
10	89.2	99.2	109.2	119.2	129.6
12	100.3	112.3	124.3	136.3	148.3
14	114.3	128.3	142.3	156.3	170.3
16	125.4	141.4	157.4	173.4	189.4
18	136.6	154.6	172.6	190.6	208.6
20	148	168	—	—	—
23	165.4	188.4	—	—	—
27	188	215	—	—	—
30	205.4	—	—	—	—
34	228	—	—	—	—

表5-3-95 G31-6型橡皮软管用管夹 (JB/GQ0310—80)

(mm)



标记示例:

25 G31-6 (D=25mm的橡皮软管用管夹)

D	B	L ≈
16	12	13
18		14
20		15
22		16
25	16	18
30		20
35		23
40		25
45	20	28
50		30
55		33
60		35
65		38
80		45

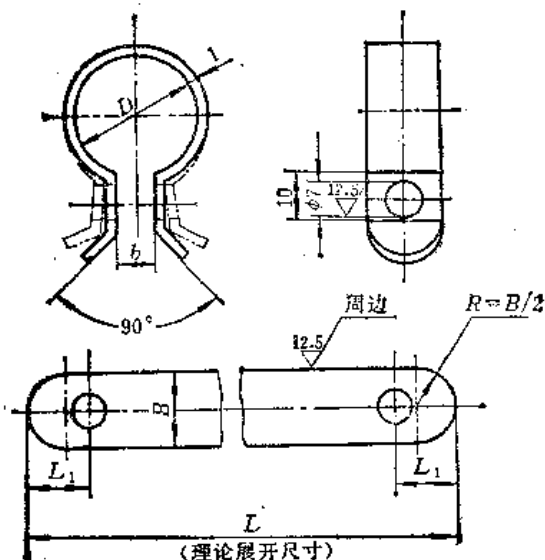
零件表

零件号	名称	材料	数量	标 记														型 号	
				D															
				16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	80		
31	管 夹	Q235-A	1	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	80	G31-6-31	
32	垫 圈			16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	80	G31-6-32	
33	塞 环			16				25										G31-6-33	
	螺 母			M6														GB61-70-86	
	螺 钉			M6×20				M6×25				M6×30						GB65-85	

表5-3-96 G31-6-31型管夹

(mm)

其余▽



材料: Q235-A
表面处理: 发蓝

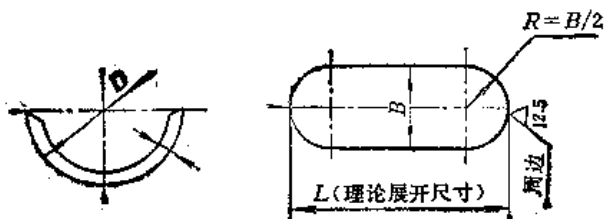
标记示例:

25 G31-6-31 (D=25mm的橡皮软管用管夹)

D	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	80
B	12				16				20					
b	5				8				12					
L ₁	10				12				14					
L ≈	77	84	90	96	107	122	138	154	170	185	201	217	232	284

表5-3-97 G31-6-32型垫圈

(mm)



材料: Q235-A
表面处理: 发蓝

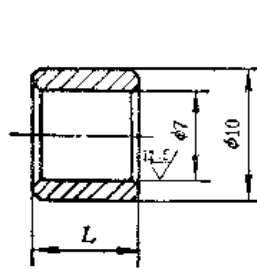
标记示例:

25 G31-6-32 (D=25mm的橡皮软管用管夹的垫圈)

D	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	80
B	12				16				20					
L ≈	23.6	26.7	30	33	37.7	45.6	53.4	61.3	69	77	84.8	92.7	100.5	121

表5-3-98 G31-6-33型塞环

(mm)



其余 ∇
倒角 $0.5 \times 45^\circ$

标记示例:

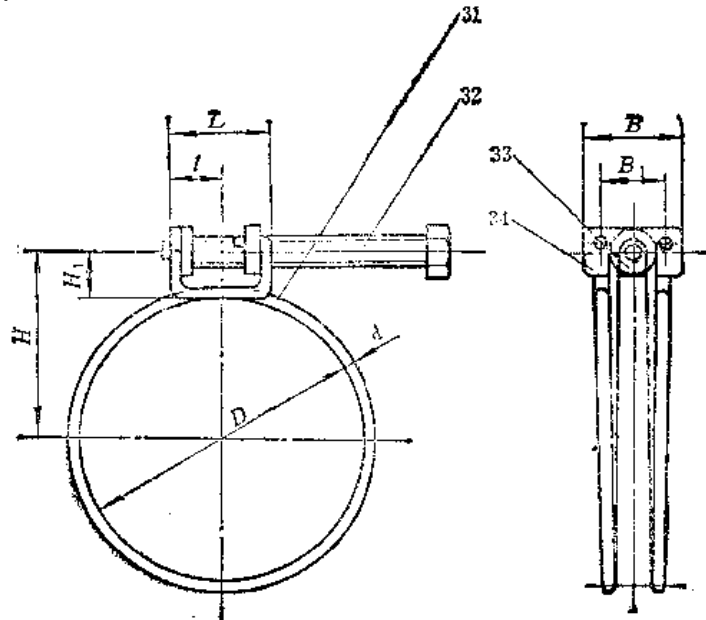
25 G31-6-33 (D=25mm的橡皮软管用管夹塞环)

材料: Q235-A
表面处理: 发蓝

D	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	80
L	6				8									

表5-3-99 G31-8型软管管夹 (JB/GQ0312-80)

(mm)



标记示例:

38 G31-8 ($d_0=38\text{mm}$ 的软管管夹)

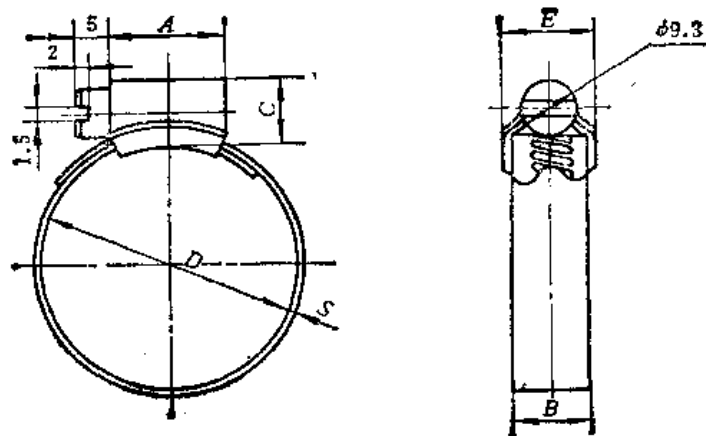
软管内径 d_0	D		H	H_1	L	l	d	B	B_1
	公称尺寸	可调范围							
6	18	14~18	16	8	10	5	1.5	16	10
8	20	16~20	17						
10	22	18~22	18						
13	26	20~26	20						
16	30	24~30	22		15	7.5	2		
19	34	28~34	23						
22	38	32~38	25		20	10	2.5		
25	42	36~42	28						
32	50	42~50	32						
38	60	50~60	37.5						
45	70	60~70	42.5	10	20	2.5			
51	75	65~75	45						

明细表

零件号		31	32	33	34
名称		钢丝夹	螺 钉	垫 圈	垫 板
材 料		钢 丝 II	35	45	45
件 数		1	1	1	1
标 记	d_0 (mm)	6	6	6	6
		8	8	8	8
		10	10	10	10
		13	13	13	13
		16	16	16	16
		19	19	19	19
		22	22	22	22
		25	25	25	25
		32	32	32	32
		38	38	38	38
		45	45	45	45
		51	51	51	51

表5-3-100 G31-7型喉箍 (JB/GQ0311-80)

(mm)



标记示例:

32 G31-7 ($D=32\text{mm}$ 的喉箍)

D	A	B	C	E	S	适用范围
16	13	12	11	14.5	0.8	10~16
19	14					13~19
25	15					16~25
29	18	13	11.2	15.5	1	19~29
32						22~32
38	25~38					
44	32~44					
51	25~51					
57	38~57					
64	25	13	11.2	15.5	1	44~64
70						51~70
76						64~76
89						70~89
92	76~92					

4. 扣压式钢丝编织胶管接头技术条件 (JB/QQ0335-80)

本标准适用于G71-2、G71-3、G74-1~3各种扣压式胶管接头及有关零件。

零件的材料按表5-3-101。

表 5-3-101

零件名称	材 料	
	牌 号	标 准 号
接头螺母	35	GB699-88
A型、C型接头芯	20 35 45	GB699-88
B型接头芯	20	GB699-88
接头外套	10 20	GB699-88

螺纹基本尺寸按GB196-81规定,公差按GB197-81规定,外螺纹为6g,内螺纹为6H。外螺纹侧面粗糙度为 $R_a3.2\mu m$,内螺纹侧面粗糙度为 $R_a6.3\mu m$ 。

接头芯上外圆 d_s 、 D_0 、内孔 d_0 、 74° 内锥面对螺纹轴心线的同轴度误差不大于 $R0.1mm$ 。

外套的外圆 D 、内孔 d_1 对螺纹轴心线的同轴度误差不大于 $R0.1mm$ 。

螺母内孔 d_1 对螺纹轴心线的同轴度误差不大于 $R0.1mm$ 。

A型扣压式接头芯A、B面对接头芯轴心线的垂直度误差不大于 $0.05mm$; B面对A面的平行度误差不大于 $0.05mm$; C型扣压式接头芯B面对接头芯轴心线的垂直度误差不大于 $0.05mm$ 。

扣压式螺母A面对螺纹轴心线的垂直度误差不大于 $0.05mm$ 。

零件材料为碳素钢,表面一般进行氧化处理(发黑或发蓝)。

没有标注公差尺寸,按GB1804-79《公差与配合未注公差尺寸的极限偏差》的规定,其公差为IT14。

组装接头时应先将胶管两端按规定长度剥去一段外胶,并磨一个 15° 角(如图5-3-7所示)但不得损伤钢丝,胶管与接头连接处应平整,无钢丝外露

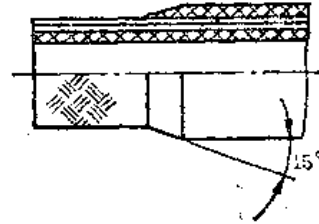


图 5-3-7

现象,胶管内壁光滑、畅通、无擦伤内胶现象。

第4节 润 滑 件

(一) 润滑件品种索引 (表5-4-1)

表5-4-1 润滑件品种表

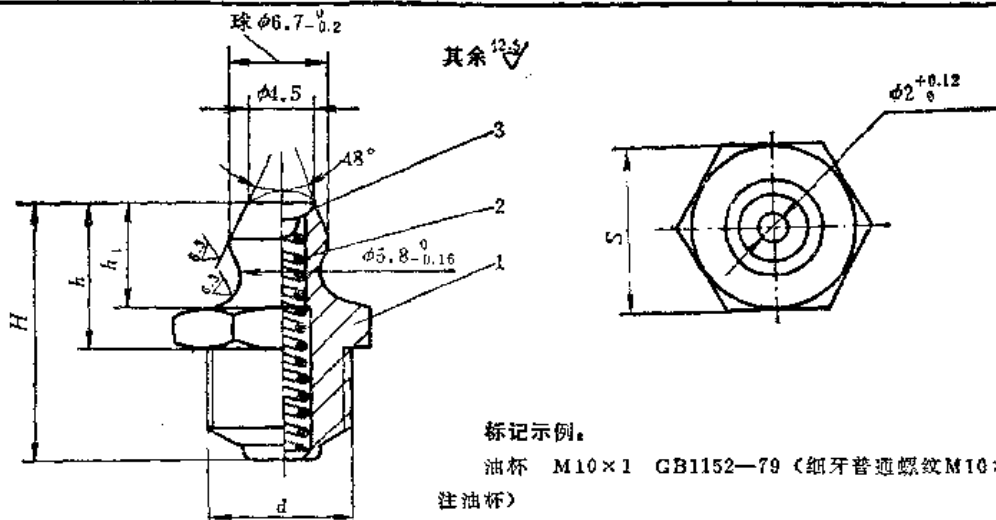
名 称	标准号	旧标准号	表 号
直通式压注油杯	GB1152-79	GB1152-74	表5-4-2
接头式压注油杯	GB1153-79	GB1153-74	表5-4-3
旋盖式油杯	GB1154-79	GB1154-74	表5-4-4
压配式压注油杯	GB1155-79	GB1155-74	表5-4-5
旋套式注油油杯	GB1156-79	GB1156-74	表5-4-6
弹簧溢油杯	GB1157-79	GB1157-74	表5-4-7
针阀式注油油杯	GB1158-79	GB1158-74	表5-4-8
圆形油杯	GB1160-79	GB1160-74	表5-4-9
长形油杯	GB1161-79	GB1161-74	表5-4-10
管状油杯	GB1162-79	GB1162-74	表5-4-11

(二) 油杯

1. 油杯结构及尺寸 (表5-4-2至表5-4-8)

表5-4-2 直通式压注油杯 (GB1152-79, 代替GB1152-74)

(mm)



标记示例。

油杯 M10×1 GB1152-79 (细牙普通螺纹M10×1直通式压注油杯)

(续)

d	H	h	h ₁	S		球直径(按GB308—84)
				公称尺寸	偏差	
M6	13	8	6	8	0 -0.20	3
M8×1	16	9	6.5	10	0 -0.20	
M10×1	18	10	7	12	0 -0.24	

明细表

零件号	名称	材料
1	杯体	Q235-A(其它合金材料)
2	压缩弹簧	弹簧钢丝
3	球阀	GCr6

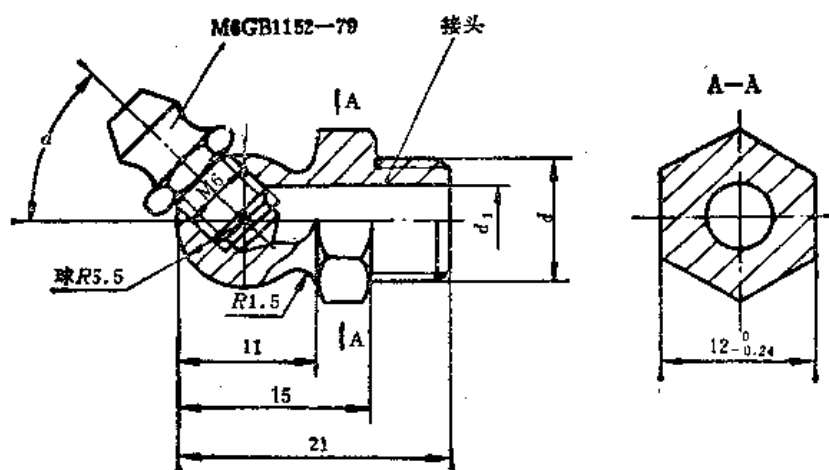
注: 1.入孔倒角数值 $\leq 0.2\text{mm}$ 。

2.有色金属非特殊用途尽量不采用。

3.技术条件按GB1159—79的规定。

表5-4-3 接头式压注油杯 (GB1153—79, 代替GB1153—74)

(mm)



接头材料: Q235-A

标记示例:

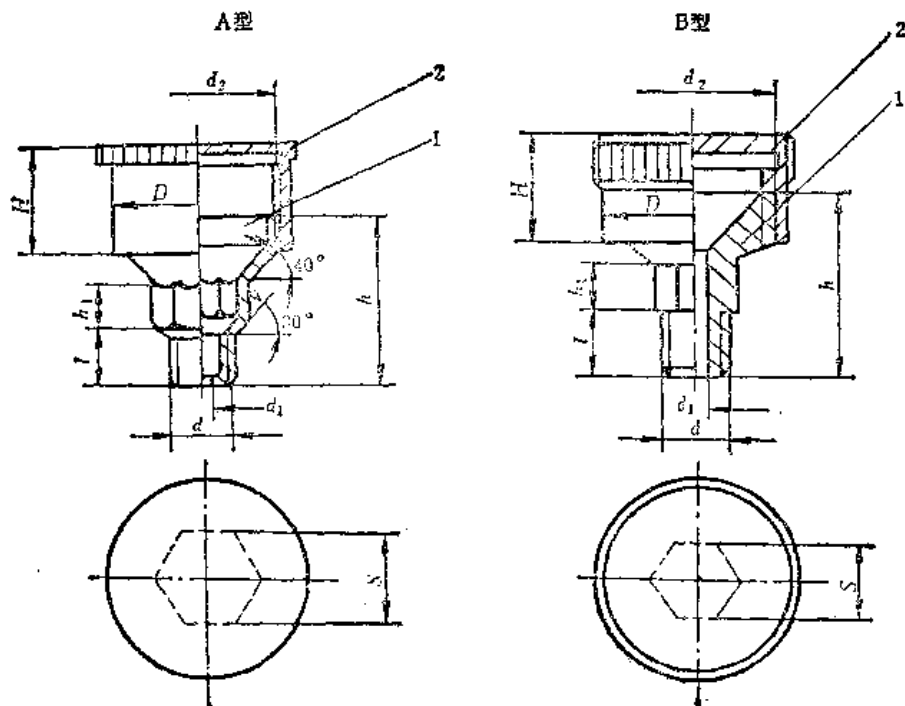
油杯 45°M10×1 GB1153—79 (细牙普通螺纹M10×1, α为45°接头式压注油杯)

d	d ₁	α
M6	3	45°、60°、90°
M8×1	4	
M10×1	5	

注: 技术条件按GB1159—79的规定。

表5-4-4 旋盖式油杯 (GB1154-79, 代替GB1154-74)

(mm)



标记示例:

油杯 A-25 (B-25) GB1154-79 [容量25cm³旋盖式油杯 A型 (B型)]

最小容量 cm ³	d	H	A型								B型							
			l	h	h ₁	d ₁	D	d ₂	S		l	h	h ₁	d ₁	D	d ₂	S	
									公称尺寸	偏差							公称尺寸	偏差
1.5	M10×1	14	8	22	8	3	16	M14×1.25	12	0 -0.24	8	22	8	4	18	M14×1.5	12	0 -0.24
3		15		23			20	M18×1.25	14						22	M18×1.5		
6		17		26			26	M24×1.25	17						26	M24×1.5		
12	M14×1.5	20	10	30	10	4	32	M30×1.25	17	12	32	10	5	35	M30×1.5	17	0 -0.28	
18		22		32			36	M34×1.25						19	35			M36×1.5
25		24		34			41	M39×1.25						22	38			M39×1.5
50	M16×1.5	30	12	44	12	5	51	M48×1.5	24	0 -0.28	44	12	5	55	M48×1.5	19	0 -0.28	
100		38		50			63	M60×1.5						52	68			M60×2

明细表

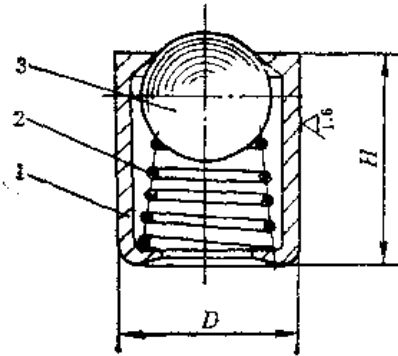
零件号	名称	材料
1	杯体	Q235-A 粉末冶金 (铝合金、工程塑料)
2	杯盖	Q235-A 粉末冶金 (铝合金、工程塑料)

注: 1. 有色金属非特殊用途尽量不采用。

2. 技术条件按GB1159-79的规定。

表5-4-5 压配式压注油杯
(GB1155—79, 代替GB1155—74)

(mm)



标记示例:

油杯 6 GB1155—79(直径 D = 6mm 压配式压注油杯)

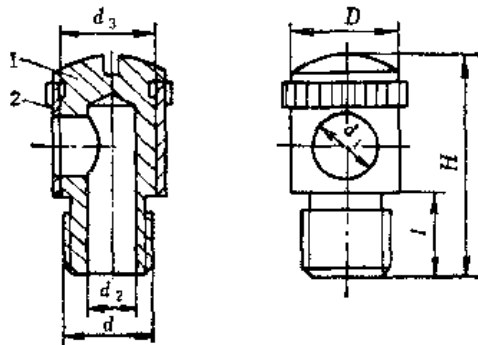
D(公差为 ±9)	H	球直径 (按GB308—84)
6	6	4
8	10	5
10	12	6
16	20	11
25	30	18

明细表

零件号	名称	材料
1	杯体	Q235-A(其他合金材料)
2	弹簧	弹簧钢丝
3	球阀	GCr6

注: 1. 有色金属非特殊用途尽量不采用。
2. 技术条件按GB1159—79的规定

表5-4-6 旋套式注油油杯
(GB1156—79, 代替GB1156—74) (mm)



标记示例:

油杯 M8×1 GB1156—79(细牙普通螺纹 M8×1 旋套式注油油杯)

(续)

d	H	D	t	d ₁	d ₂	d ₃ (配合为 $\frac{H9}{h9}$)
M8×1	20	12	6	5	3	10
M10×1	25	14	8	6	4	12
M12×1.25	30	16	10	8	6	14
M16×1.5	40	20	15	12	10	18

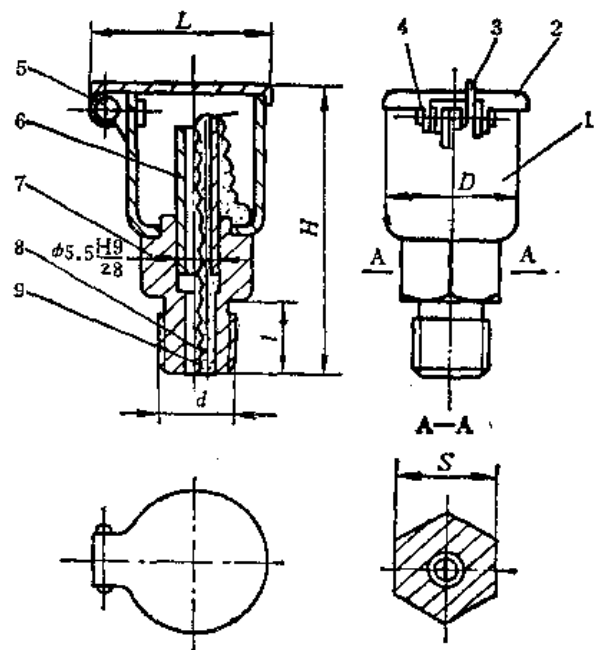
明细表

零件号	名称	材料
1	杯体	Q235-A(粉末冶金、其它合金材料)
2	旋套	塑料(粉末冶金、其它合金材料)

注: 1. 有色金属非特殊用途尽量不采用。
2. 技术条件按GB1159—79的规定。

表5-4-7 弹簧盖油杯
(GB1157—79, 代替GB1157—74)

(mm)



标记示例:

油杯(带油芯或不带油芯) 3 GB1157—79(容量 3cm³ 弹簧盖油杯)

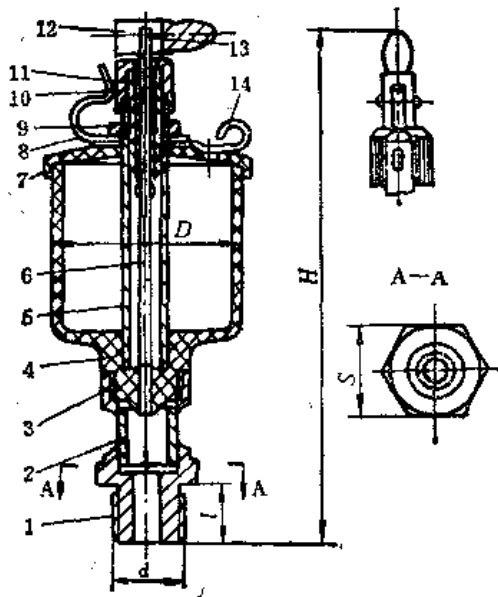
最小容量 cm ³	d	H D L _总 t			S	
		不大于			公称尺寸	偏差
1	M10×1	38	16	21	14	0 -0.24
2		40	18	24		
3		42	20	26		
6		45	23	31		
12	M14×1.5	55	30	38	17	
18		60	32	40		
25		65	35	43		
50		68	45	53		

注: 1. 允许制造不带油芯的油杯。
2. 技术条件按GB1159—79的规定。

明细表

零件号	名称	材料
1	杯体	Q 235-A
2	盖	Q 235-A
3	弹簧	弹簧钢丝
4	铰链销钉	Q 235-A
5	铰链插销座	Q 235-A
6	油芯管	铝管
7	接头	Q 235-A (铝合金)
8	油芯	毛线
9	纱钩	镀锌铁丝

表5-4-8 针阀式注油油杯
(GB1158-79, 代替GB1158-74)
(mm)



标记示例。

油杯 25 GB1158-79 (容量25cm³针阀式注油油杯)

最小容量 (cm ³)	d	H	D	S		t
		不大于	公称尺寸	偏差		
16	M10×1	105	32	14		12
25	M14×1.5	115	36	17	0 -0.24	
50		130	45			
100		140	55			
200	M16×1.5	170	70	19	0 -0.28	14
400		190	85			

明细表

零件号	名称	材料
1	接头	Q 235-A (铝合金、可锻铸铁)
2	垫圈	软木
3	透视管	有机玻璃
4	杯体	锦纶1010
5	中心管	无缝钢管
6	针阀	Q 235-A
7	盖	锦纶1010
8	爪形片	60Si2Mn
9	扁螺母	Q 235-A
10	调节螺母	Q 235-A
11	弹簧	弹簧钢丝
12	开关头	Q 235-A
13	铆钉	Q 235-A
14	油孔盖	Q 235-A

注：技术条件按GB1159-79的规定。

2. 油杯技术条件 (GB1159-79, 代替GB 1159-74)

油杯不应有毛刺、凹痕和锐角，在图上未注明的油杯表面粗糙度为 $R_a 6.3\mu m$ 。

螺纹应光洁，不允许有影响使用的双牙尖、划痕和扣不完整，其公差按GB197-81的规定。

钢制的油杯表面应加防锈蚀处理，如氧化或镀锌。

钢制的直通式压注油杯，一般不需热处理。

压注油杯的球阀应在弹簧作用下紧密贴合阀座，并在压下之后易于恢复到原来位置。球阀应与油杯端面齐平，允许球阀超出直通式压注油杯端面达0.5mm；超出压配式压注油杯端面达1mm或低于端面不大于0.1mm。

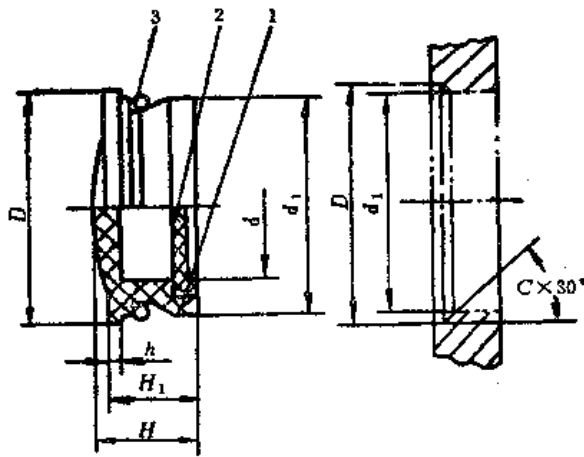
针阀式油杯中塑料件其表面应保持光洁，不允许有发毛、气泡、划痕，杯体应透明清晰。

针阀式油杯最小流量为每分钟不大于5滴，在关闭状态下不允许滴油。

(三) 油标 (表5-4-9至表5-4-11)

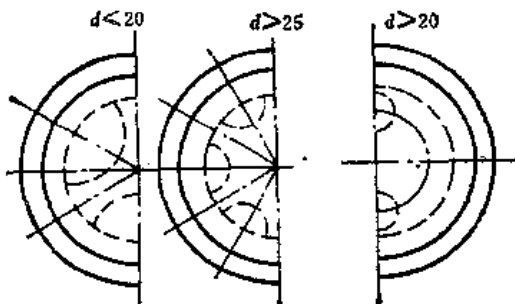
表5-4-9 圆形油标

(GB1160-79, 代替GB1160-74) (mm)



A型

B型



标记示例:

油标 25 (B-25) GB1160-79 (d = 25A (25B)型
圆形油标)

视孔 d	$d_1 \left(\frac{H+11}{h+11} \right)$	$D \left(\frac{H+11}{h+11} \right)$	H	H ₁	h	工艺尺寸 C
12	20	22	15	13	2	1
16	26	28	15	13	2	1
20	32	35	17	15	2.5	1.5
25	38	40	17	15	2.5	1.5
32	45	48	19	16	2.5	1.5
40	55	58	19	16	2.5	1.5
50	65	70	22	18	3	1.5
65	80	85	23	18	3	1.5

明细表

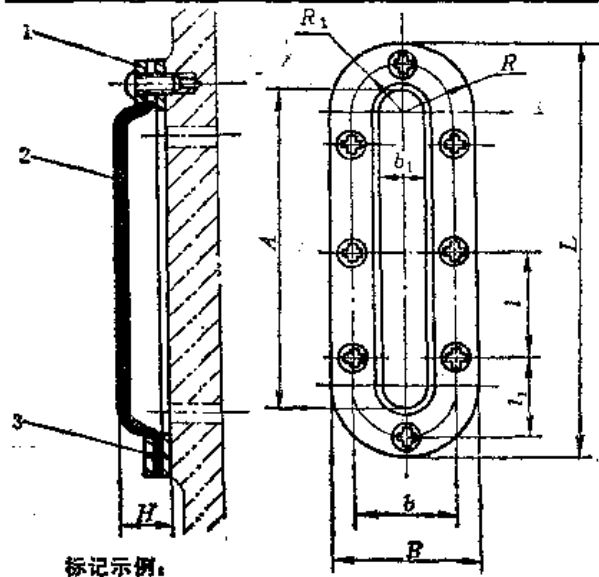
零件号	名称	材料
1	油标体	透明有机玻璃
2	盖板	白色聚乙烯
3	O形密封圈	耐油橡胶

O型密封圈规格

视孔 d	12	16	20	25	32	40	50	65
规格	20×2.4	25×2.4	32×3.5	38×3.5	45×3.5	55×3.5	65×3.5	80×3.5

表5-4-10 长形油标

(GB1161-79, 代替GB1161-74) (mm)



标记示例:

油标 120 GB1161-79 (A = 120mm长形油标)

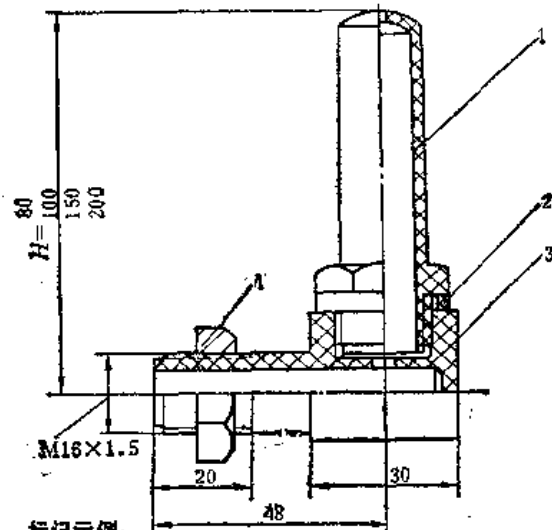
视孔 A	L	B	b	b ₁	l	l ₁	R	R ₁	H	螺钉 数量	螺钉 (GB818-76)
50	80	40	26	12	30	18	20	13	13	6	M6×12
80	110	45	31	16	40	28	22.5	15.5	14	6	M6×12
120	150	50	36	20	40	28	25	18	16	8	M6×14
200	240	60	44	25	50	37	30	22	19	10	M6×16

明细表

零件号	名称	材料
1	油标体	Q 235-A、粉末冶金
2	镜片	透明有机玻璃
3	垫片	石棉橡胶板

表5-4-11 管状油标

(GB1162-79, 代替GB1162-74)



标记示例:

油标 80 GB1162-79 (H = 80mm管状油标)

明细表

零件号	名称	材料
1	透视管	透明锦纶1010
2	垫圈	白色聚氯乙烯
3	管接头	透明锦纶1010
4	六角扁螺母	Q 235-A

(GB6173-86)