

机械基础件 机械传动件

BASIC PARTS & DRIVEPARTS

超越离合器（单向离合器）

Overrunning Clutches & Backstops



北京古德高机电技术有限公司
北京古德机电技术研究所

Beijing GUDE Mechano—Electrical Technology of high CO., LTD
Beijing GUDE Mechano—Electrical Technology Research Institute

前 言

超越离合器是一种特殊的机械离合器，在机械传动中由主从动部分相对运动速度变化或旋转方向的改变使其自动结合或脱开。驱动元件只能从单一方向使从动元件转动，如果驱动元件改变方向，从动元件就自动脱离不传递动力，故又称单向离合器或单向轴承。一般按超运转速度选择，故统称为**超越离合器**。

超越离合器具有以下功能：

- a. 在快速进给机械中实现快慢速转换、超越功能。
- b. 实现步进间隙运动和精确定位的分度功能。
- c. 当它与滚珠丝杠或其它部件配套使用，防止逆转，实现自锁和逆止功能。

超越离合器是机械传动中的重要通用基础件，历史悠久。其分类为：**嵌入型、摩擦型、非接触型**。嵌入型分**转动滑销式、棘轮式**等。摩擦型分**滚柱式、楔块式**等。非接触型为**楔块不接触式**。随着技术进步，产品结构不断更新，功能日趋完善，应用领域逐步扩大。

滚柱式与楔块式超越离合器结构特点与使用条件：

1.滚柱式超越离合器：在外环与星轮内环之间用圆柱滚柱支撑，借助弹簧顶销产生的持续推力，使滚柱与内环始终保持挤压接触，通过楔块式滚道实现转矩传递。由于滚柱在内外环间能自由转动，磨损小而均匀，当短时过载，滚柱打滑不会损坏离合器，转矩减小后仍能正常工作。但由于弹簧顶销是滑动件，易发生卡死质量问题，中小型滚柱式近年来有被楔块式所替代的趋势。这种离合器可用于中等载荷，中、低转速差的场合。

2.楔块式超越离合器：内外环均为圆柱形，用楔块代替滚柱作为结合元件，楔块配置在保持器中，根据楔块与内外环的相对运动来实现转矩、空转、逆止的功能。由于楔块接触面的曲率半径大，楔块数量较多，因而承载能力高，瞬间结合性能好，可在高速状态下平稳结合，噪声小，工作可靠，使用寿命长。这种超越离合器适合于传递较大范围的转矩和在高转速差场合下工作，亦用于防逆止机构中可靠自锁。

3.非接触式超越离合器：当转速高到某一定限值时，离合器自动超越，在离心力作用偏心楔块与内环获外环形成微小间隙，避免了高速超越下的摩擦和磨损，增加了工作的可靠性。该种超越离合器适用于频繁的停止/启动或启动时间较长，或自运转到停止所需时间较长的场合。

目 录

一、楔块式超越离合器	1
1. CK-A型	1
2. CK-B型	2
3. CK-C型	3
4. CK-D型	4
5. CKZ-A型	5
6. CKZ-B型	6
7. CKZ-C型	7
8. CKL-A型	8
9. CKL-B型	9
10. CKF型	10
11. CKZF-A型	11
12. CKZF-B型	12
13. CKN型	13
二、滚柱式单向离合器	14
1. GC-A型	14
2. GC-B型	15
3. GC-C型	16
4. GC-D型	17
5. GCZ-A型	18
6. GCZ-B型	19
三、非接触式逆止器	20
NF型	20
四、应用范例	21
1. 超越离合器 (Overrunning Clutches)	21
2. 定位离合器 (Indexing Clutches)	22
3. 逆止离合器 (Backstopping clutches)	23
五、安装使用须知	24

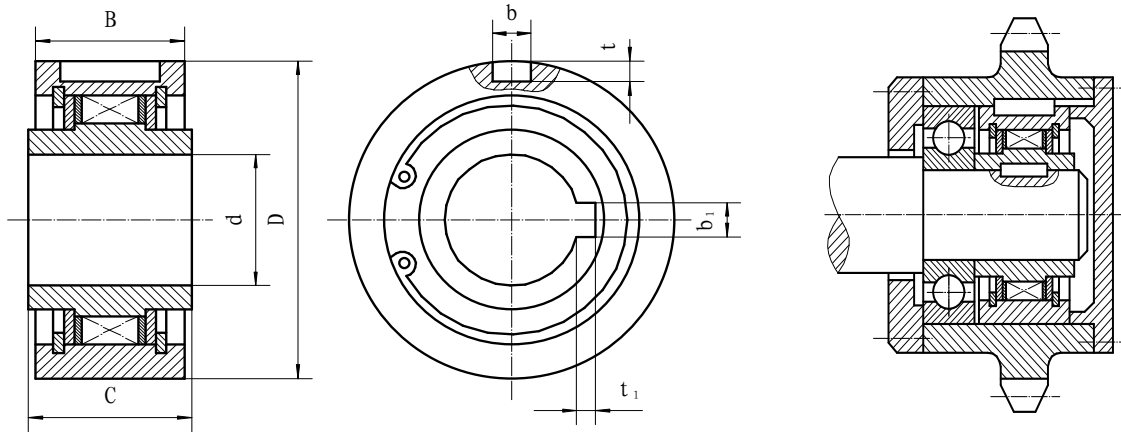
一、楔块式超越离合器

1. CK-A 型

特点:

CK-A型为无轴承支撑的楔块式超越离合器。使用时需要配置轴承用以承受轴向与径向负荷，出厂时已加注润滑脂。径向尺寸与标准轴承尺寸相同。

下右图为典型安装方式其离合器与轴承同轴并排组装，两者具有相同的公差要求。内环、外环与工件用键联接。



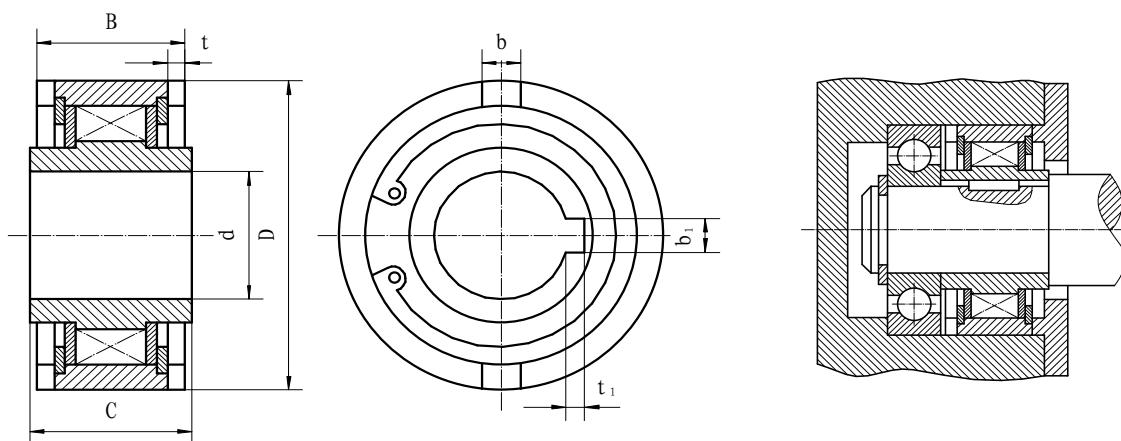
型号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外形尺寸 (mm)						选配轴承 GB/T276-94	重量 (kg)
				外环尺寸			内环尺寸				
		内环	外环	D (h7)	B	b×t	d (H7)	C	b ₁ ×t ₁		
CK-A1542	54	2500	500	42	23	3×1.8	15	24	3×1.4	6302	0.17
CK-A1747	75	2250	400	47	23	3×1.8	17	24	3×1.4	6303	0.21
CK-A2052	95	2000	400	52	23	3×1.8	20	24	3×1.4	6304	0.25
CK-A2562	145	1800	350	62	23	4×2.5	25	24	4×1.8	6305	0.35
CK-A3072	208	1500	300	72	23	5×3.0	30	24	5×2.3	6306	0.47
CK-A3580	340	1250	200	80	28	8×4.0	35	30	6×2.8	6307	0.69
CK-A4090	462	1000	200	90	28	8×4.0	40	30	6×2.8	6308	0.87
CK-A45100	783	800	200	100	28	8×4.0	45	30	6×2.8	6309	1.07
CK-A50110	850	800	180	110	28	10×5.0	50	30	8×3.3	6310	1.59
CK-A60130	1050	800	180	130	34	10×5.0	60	36	8×3.3	6312	2.16
CK-A65140	1224	800	180	140	34	10×5.0	65	36	10×3.3	6313	2.49
CK-A70150	1850	800	150	150	40	10×5.0	70	42	10×3.3	6314	3.36
CK-A75160	2140	800	150	160	40	12×5.0	75	42	12×3.3	6315	3.81
CK-A80170	2450	800	350	170	40	12×5.0	80	42	12×3.3	6316	4.29

2. CK-B 型

特点:

CK-B型为无轴承支撑的楔块式超越离合器。使用时需要配置轴承用以承受轴向与径向负荷，出厂时已加注润滑脂。径向尺寸与标准轴承尺寸相同。

下右图为典型安装方式，其离合器与轴承同轴并排组装，两者具有相同的公差要求。内环与轴用键联接，外环尺寸公差为h7须紧配合压入公差为K7的机壁中，外环两侧端面键用于固定外环与机壁用以传递扭矩。



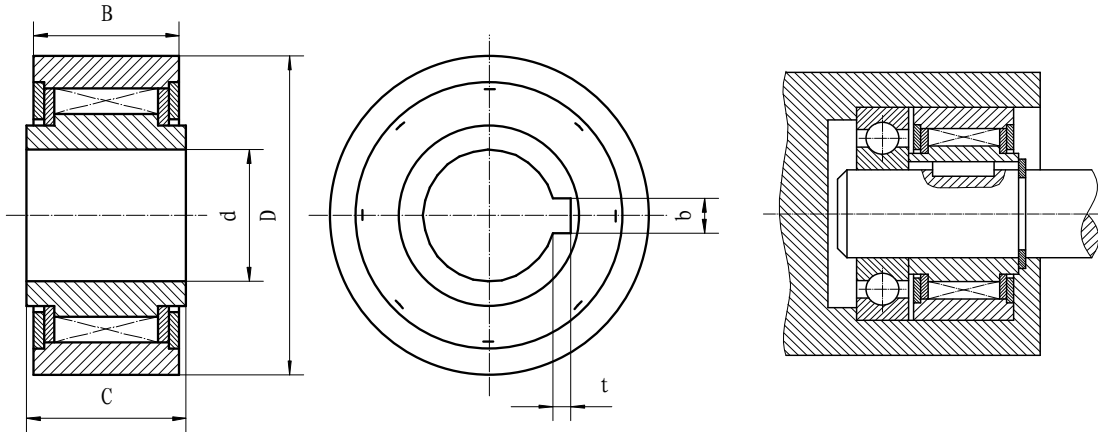
型号	额定扭矩 (Nm)	超运转速度 (r/min)		外形尺寸 (mm)						选配轴承 GB/T276-94	重量 (kg)
				外环尺寸			内环尺寸				
		内环	外环	D (h7)	B	b×t	(H7)	C	b ₁ ×t ₁		
CK-B1542	54	1500	500	42	23	8×1.5	15	24	3×1.4	6302	0.17
CK-B1747	72	1500	500	47	23	8×1.5	17	24	3×1.4	6303	0.21
CK-B2052	95	1200	450	52	23	8×1.5	20	24	4×1.8	6304	0.25
CK-B2562	145	1200	450	62	23	8×1.5	25	24	4×1.8	6305	0.35
CK-B3062	166	1000	400	62	23	8×1.5	30	24	4×1.8	6206	0.32
CK-B3572	232	1000	400	72	23	8×1.5	35	24	5×2.3	6207	0.43
CK-B4080	388	1000	400	80	31	12×3.5	40	32	6×2.8	6208	0.71
CK-B4585	462	800	300	85	31	12×3.5	45	32	6×2.8	6209	0.77
CK-B5090	504	800	300	90	31	12×3.5	50	32	10×3.3	6210	0.83
CK-B60110	680	600	200	110	31	12×3.5	60	32	10×3.3	6212	1.26
CK-B70125	1220	600	200	125	38	12×3.5	70	39	12×3.3	6214	1.94
CK-B80140	1580	500	150	140	38	12×3.5	80	49	12×3.3	6216	2.39
CK-B90160	2080	500	150	160	38	12×3.5	90	49	12×3.3	6218	3.17

3. CK-C 型

特点:

CK-C型为无轴承支撑的楔块式超越离合器。使用时需要配置轴承用以承受轴向与径向负荷，出厂时已加注润滑脂。外环径向尺寸与标准轴承尺寸相同。

下右图为典型安装方式，其离合器与轴承同轴并排组装，两者具有相同的公差要求。内环与轴用键联接，外环尺寸公差为n6须紧配合压入公差为K7的机壁中，但机壁的刚度要有足够。



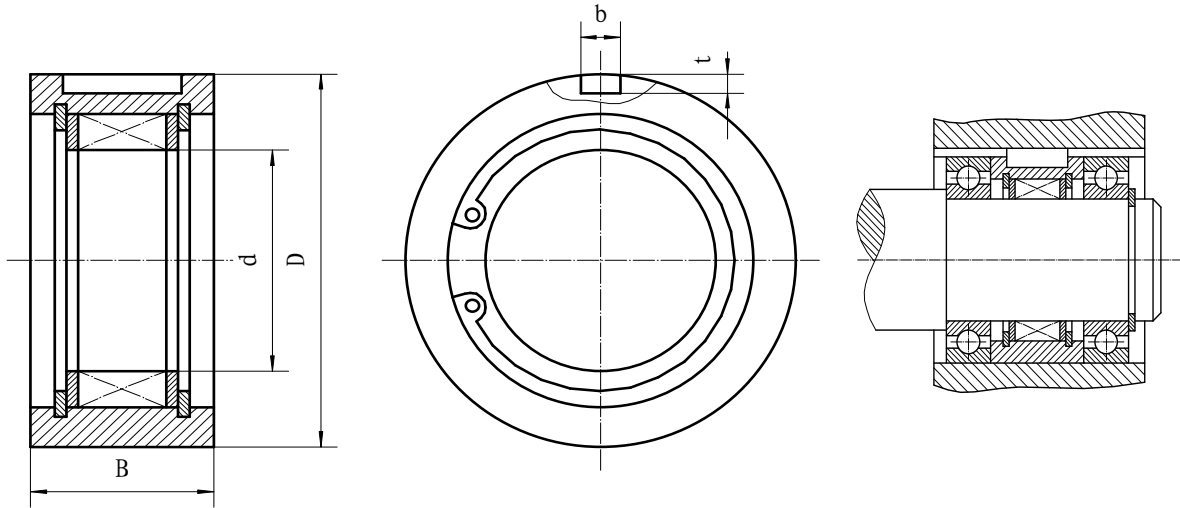
型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外形尺寸 (mm)					选配轴承 GB/T276-94	重 量 (kg)
				外环尺寸		内 环 尺 寸				
		内 环	外 环	D (n6)	B	d (H7)	C	b×t		
CK-C2562	80	1000	400	62	15	25	15	4×1.8	6305	0.21
CK-C3062	95	1000	400	62	15	30	15	4×1.8	6206	0.20
CK-C3572	132	1000	400	72	15	35	15	5×2.3	6207	0.37
CK-C4080	300	1000	400	80	22	40	22	6×2.8	6208	0.48
CK-C4585	358	800	300	85	22	45	22	6×2.8	6209	0.52
CK-C5090	430	800	300	90	22	50	22	10×3.3	6210	0.56
CK-C60110	530	600	200	110	22	60	22	10×3.3	6212	0.85
CK-C70125	712	600	200	125	22	70	22	12×3.3	6214	1.07
CK-C80140	1184	500	150	140	26	80	26	12×3.3	6216	1.57
CK-C90160	1560	500	150	160	26	90	26	12×3.3	6218	2.09

4. CK-D 型

特点:

CK-D型由无内环和轴承支撑的楔块式超越离合器，使用时需要配置轴承组装用以承受轴向与径向负荷，使用时需要注入润滑油脂。

外环与机壁用键槽方式安装。安装轴的尺寸公差为h7。



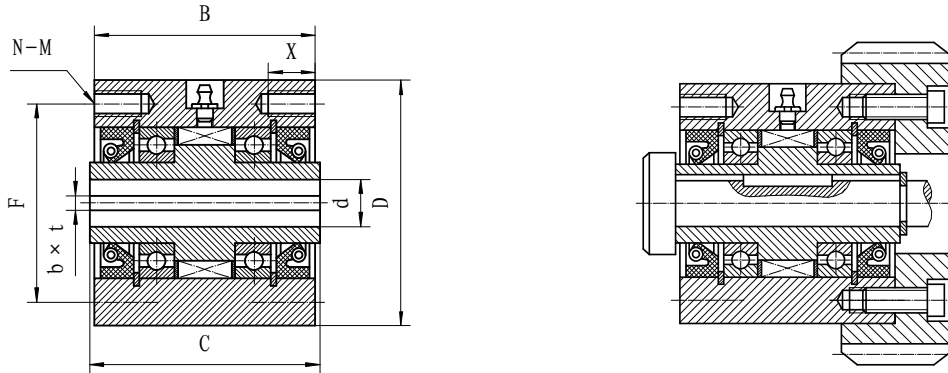
型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)				选配轴承 GB/T276-94	重 量 (kg)
		内 环	外 环	D (h6)	B	d (H7)	b×t		
CK-D1740	33	2400	500	40	25	17	4×2.5	6203	0.18
CK-D2047	50	2400	500	47	25	20	5×3.0	6204	0.25
CK-D2552	84	1800	400	52	25	25	5×3.0	6205	0.28
CK-D3062	200	1800	350	62	28	30	8×4.0	6206	0.45
CK-D3572	318	1800	300	72	28	35	8×4.0	6207	0.60
CK-D4080	470	1800	200	80	32	45	10×5.0	6208	0.84
CK-D4585	470	1800	200	85	32	50	10×5.0	6209	0.91
CK-D5090	670	1200	200	90	32	32	10×5.0	6210	0.98
CK-D60110	1050	1200	150	110	42	60	10×5.0	6212	1.95
CK-D65120	1050	1200	150	120	42	65	10×5.0	6213	2.33
CK-D70125	1188	1000	150	125	42	70	12×5.0	6214	2.45

5. CKZ-A 型

特点:

CKZ-A型为楔块式超越离合器, 内含两套滚珠轴承支撑及油封。根据不同需要, 出厂时内含润滑油或润滑脂。

内环与轴用键联接, 外环为h7公差与传动件用H7公差配合。此型号主要用于防止逆转以及超越离合器的双动力源慢速启动。



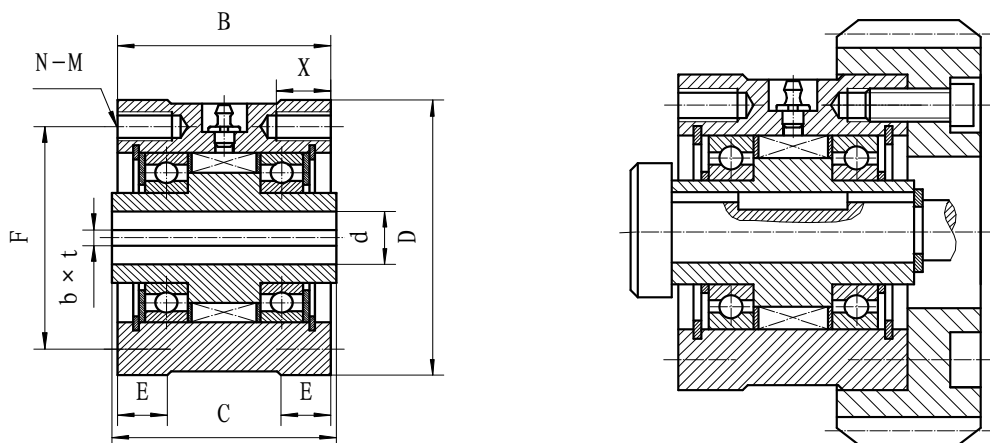
型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)								重 量 (kg)
				外 环 尺 寸				内 环 尺 寸				
		内 环	外 环	D (h7)	B	F	N-M	X	d (H7)	C	b×t	
CKZ-A2080	175	1200	600	80	68	68	4-M6	15	20	70	6×2.8	1.89
CKZ-A35100	630	1000	500	100	78	86	6-M8	20	35	80	10×3.3	3.60
CKZ-A40115	1115	900	400	115	80	100	6-M8	20	40	82	10×3.3	4.89
CKZ-A40120	1160	900	400	120	80	105	6-M8	20	40	80	10×3.3	5.39
CKZ-A42125	1268	900	400	125	90	105	6-M8	20	42	90	12×3.3	6.56
CKZ-A45140	1585	750	350	140	95	120	6-M10	25	45	97	14×4.8	8.78
CKZ-A50150	1900	700	300	150	95	130	6-M10	25	50	97	14×3.8	9.99
CKZ-A55160	2290	600	250	160	105	140	6-M10	25	55	107	16×4.3	12.47
CKZ-A65170	2720	600	200	170	105	150	6-M10	25	65	107	16×4.3	13.63
CKZ-A70180	3100	500	150	180	110	160	6-M10	25	70	112	20×4.9	15.91

6. CKZ-B 型

特点:

CKZ-B型为有轴承支撑的楔块式超越离合器, 不含任何油封, 安装时须提供润滑油脂及油封, 标准润滑方式为油脂润滑。

内环与轴用键联接, 外环为h7公差与传动件用H7公差配合。此型号主要用于防止逆转以及超越离合器的双动力源慢速启动。



型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)									重 量 (kg)
				外 环 尺 寸						内 环 尺 寸			
		内 环	外 环	D (h7)	B	F	N-M	E	X	d (H7)	C	b×t	
CKZ-B25110	404	1000	300	110	68	95	6-M8	15	20	25	70	10×3.3	3.98
CKZ-B35130	825	800	250	130	85	100	6-M10	15	25	35	87	10×3.3	7.01
CKZ-B45150	1464	700	200	150	90	130	6-M10	20	25	45	92	14×3.8	9.69
CKZ-B50165	1830	600	150	165	95	145	6-M12	20	25	50	97	14×3.8	12.3
CKZ-B50180	2990	600	150	180	106	160	6-M12	20	25	50	108	16×4.3	16.5
CKZ-B60200	3494	500	120	200	115	180	6-M12	25	25	60	117	20×4.9	22.0
CKZ-B70240	4920	500	120	240	122	210	6-M14	25	30	70	124	22×5.4	34.6
CKZ-B75260	5760	400	100	260	130	230	6-M16	25	35	75	132	22×5.4	42.4
CKZ-B80300	7500	400	100	300	136	265	6-M18	25	35	80	138	22×5.4	57.2

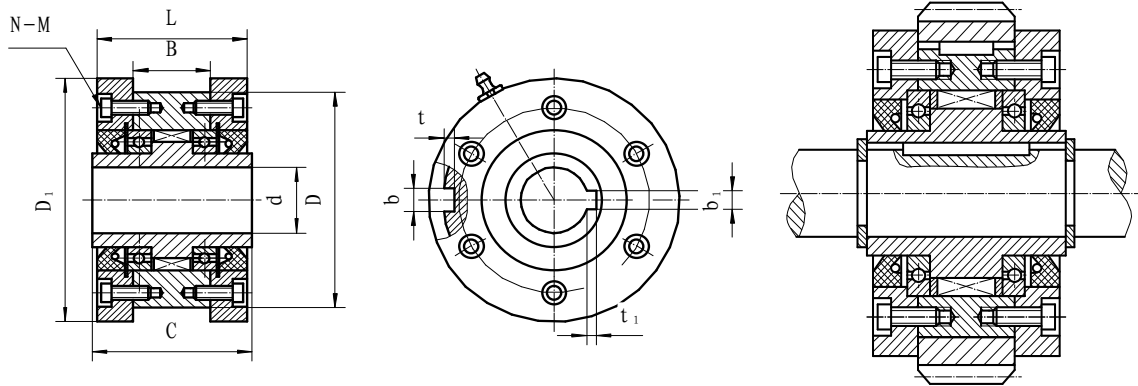
7. CKZ-C 型

特点:

CKZ-C型为楔块式超越离合器，内含两套滚珠轴承支撑及油封，根据不同需要，出厂时内含润滑油或润滑脂。

此离合器为法兰盖组合型式大部分用于超越或定位送料传动系统中。

外环用键与传动件或被驱动传动件联接。



型 号	额 定 扭 矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)									重 量 (kg)
		内 环	外 环	D (h7)	B	N-M	b×t	d (H7)	C	b ₁ ×t ₁	D ₁	L	
CKZ-C1262	92	1200	600	62	26	6-M6	4×2.5	12	50	4×1.8	70	48	0.9
CKZ-C1568	115	1200	600	68	26	6-M6	4×2.5	15	50	4×1.8	76	48	1.1
CKZ-C2075	158	1000	500	75	27	6-M6	5×3.0	20	51	4×1.8	83	49	1.4
CKZ-C25100	448	900	400	100	33	6-M8	6×3.5	25	57	6×2.8	104	55	3.1
CKZ-C30120	530	800	400	120	35	6-M8	12×5	30	63	12×3.3	130	61	4.6
CKZ-C35130	920	700	300	130	37	6-M8	12×5	35	65	12×3.3	140	63	5.7
CKZ-C40140	1516	600	250	140	43	6-M8	12×5	40	74	12×3.3	150	72	7.6
CKZ-C45150	1830	600	250	150	48	6-M8	14×5.5	45	78	14×3.8	160	76	9.7
CKZ-C50170	2350	500	200	170	51	6-M8	16×6.0	50	84	16×4.3	180	82	13.3
CKZ-C60190	3100	400	200	190	55	6-M8	18×7.0	60	94	18×4.4	200	92	17.7
CKZ-C80200	3960	300	150	200	60	6-M10	18×7.0	80	98	18×4.4	210	96	19.9

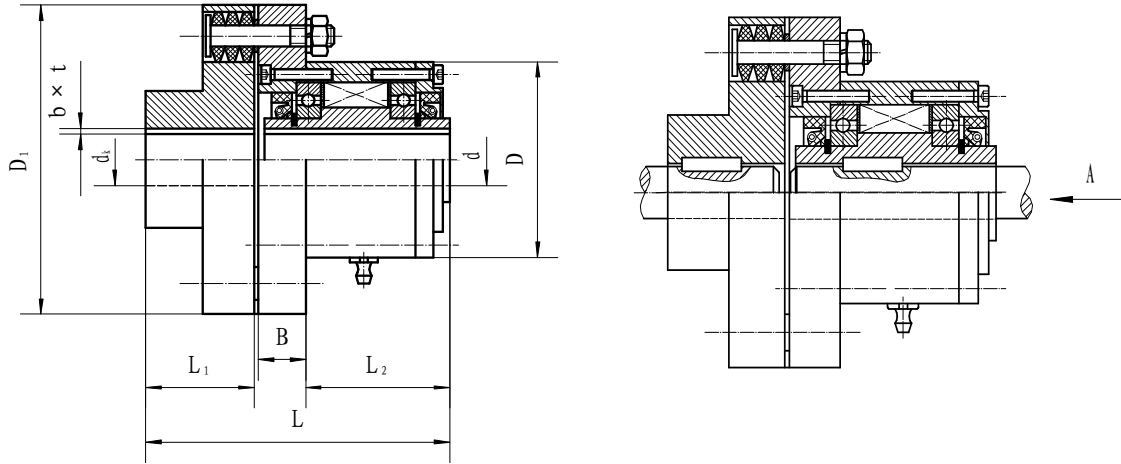
8. CKL-A 型

特点:

CKL-A型为楔块式超越离合器, 内含轴承支撑及油封, 出厂时内含润滑油。

此型号主要用于超运转速度离合器。

订购时请注明自A方向视之内环旋转方向。



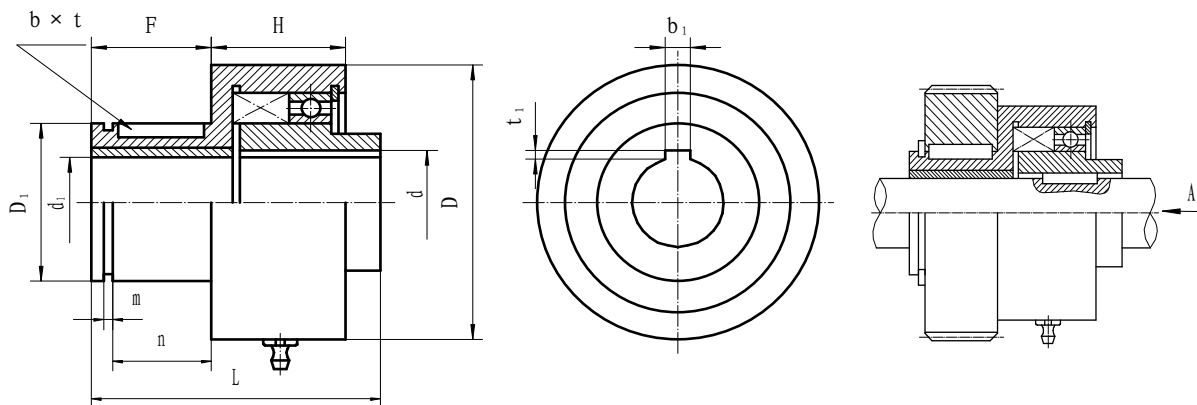
型 号	额 定 扭 矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)									重 量 (kg)
		内 环	外 环	D (H7)	dk (H7)	D	D ₁	L	L ₁	L ₂	B	b×t	
CKL-A1252	44	3000	2500	12	12-25	52	97	90.0	35	42	13.0	2×1.0	3.0
CKL-A1568	90	3000	1900	15	15-30	68	112	110.0	40	52	18.0	3×1.4	4.4
CKL-A2075	98	2800	1600	20	15-30	75	112	114.5	40	57	17.5	3×1.4	4.6
CKL-A2590	230	2300	1400	25	20-40	90	130	127.5	50	60	17.5	4×1.8	6.4
CKL-A30100	400	2100	1300	30	20-50	100	160	146.0	60	66	20.0	5×2.3	11
CKL-A35110	580	1900	1100	35	25-65	110	190	168.0	75	74	19.0	6×2.8	17
CKL-A40125	820	1700	950	40	25-65	125	190	178.0	75	86	17.0	6×2.8	19
CKL-A45130	840	1600	900	45	25-65	130	190	178.0	75	86	17.0	6×2.8	19
CKL-A50150	1400	1400	850	50	30-75	150	225	207.0	90	92	25.0	8×3.3	31
CKL-A55160	2100	1300	720	55	35-90	160	270	233.5	100	104	29.5	8×3.3	47
CKL-A60170	2200	1200	680	60	35-90	170	270	244.0	100	114	30.0	8×3.3	49
CKL-A70190	4500	1100	580	70	45-110	190	340	312.5	140	134	38.5	10×3.3	90
CKL-A80210	6800	900	480	80	55-125	210	380	340.0	160	144	36.0	12×3.3	107
CKL-A90230	11000	850	380	90	65-140	230	440	369.0	160	159	50.0	12×3.3	170
CKL-A100270	16000	750	350	100	75-160	270	500	422.5	200	182	40.5	14×3.8	230

9. CKL-B 型

特点:

CKL-B型为楔块式超越离合器，内含滚珠轴承支撑。使用时需提供润滑油脂及外部油封。此型号主要用于超运转速度离合器。

订购时请注明自A方向视之内环旋转方向。



型号	额定 扭矩 (Nm)	超运转 速度 (r/min)		外形尺寸 (mm)										重量 (kg)	
		内环	外环	D (H7)	d ₁ (F8)	D	D ₁ (h7)	F	H	L	m	n	b×t		b ₁ ×t ₁
CKL-B1560	86	1800	900	15	15	60	26	25	32	70	1.65	21	2×1.0	2×1.0	3.0
CKL-B2072	225	1500	800	20	20	72	38	33	38	82	1.9	29	2×1.0	3×1.4	4.4
CKL-B2585	330	1200	650	25	25	85	45	33	40	85	2.2	28	2×1.0	3×1.4	4.6
CKL-B3095	490	1000	400	30	30	95	60	37	41	92	2.7	30	2×1.0	4×1.8	6.4
CKL-B40115	900	800	300	40	40	115	65	37	50	100	2.7	30	2×1.0	5×2.3	11
CKL-B45135	1240	700	300	45	45	135	75	41	54	112	2.7	35	2×1.0	6×2.8	17

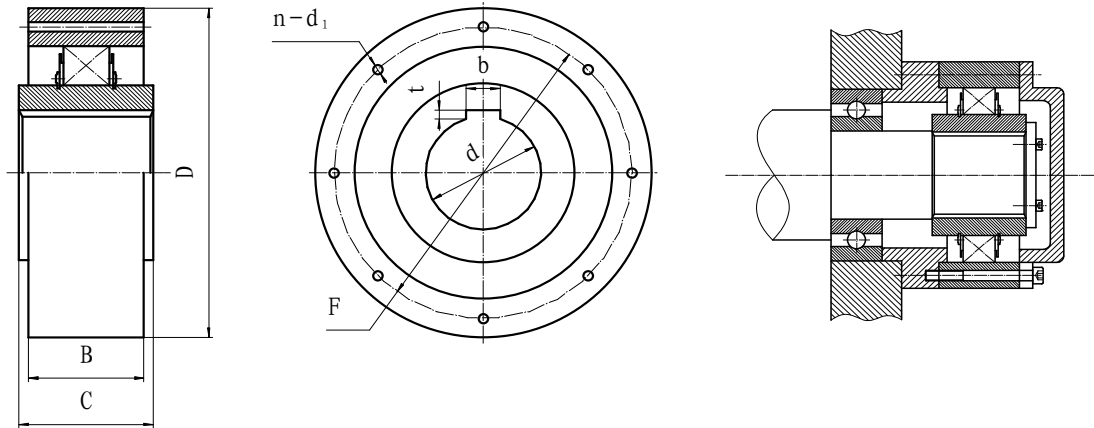
10. CKF 型

特点:

CKF型为离心力楔块式超越离合器，内环旋转。仅有内环被设计用于单向功能，无轴承支撑。使用者必须配置轴承以确保内环与外环之同心度。

CKF型可选配任何种类的润滑油脂，故可以直接安装在减速机内无需特别的分离润滑系统。

主要用于防止逆转，此型号亦可用于超运转速度离合器之双动力源慢速启动时选用。当用于防止逆转用途时，必须检查超运转速度不可低于超运转速度最低容许值。

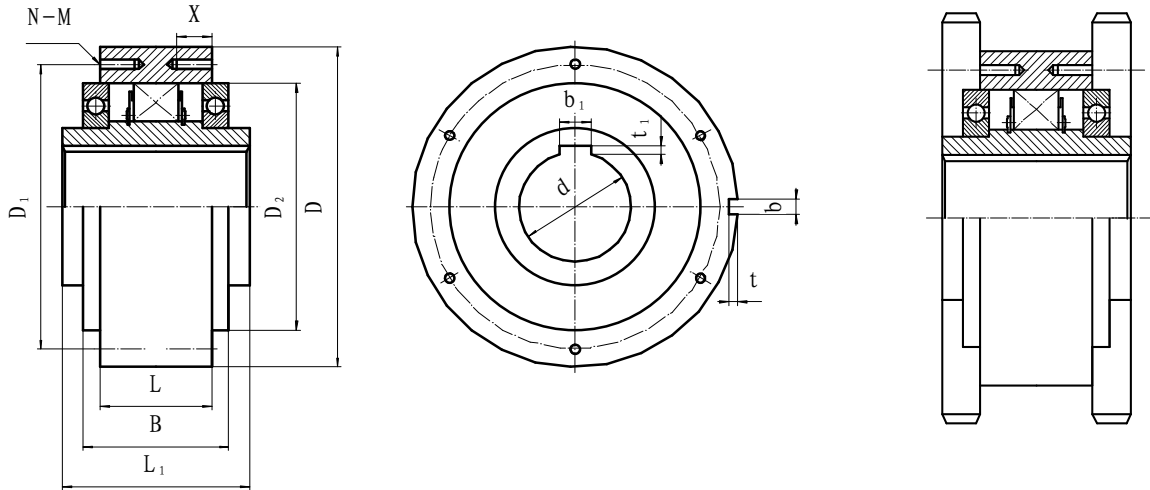


型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)							重 量 (kg)
		n_{min}	n_{max}	d (H7)	D (H7)	F	C	B	n-d ₁	b×t	
CKF30102	340	780	6000	30	102	87	40	40	6-6.6	8×3.3	1.80
CKF35110	425	740	6000	35	110	96	40	40	6-6.6	10×3.3	2.10
CKF40125	625	720	5000	40	125	108	40	40	8-6.6	12×3.3	2.90
CKF45130	715	665	5000	45	130	112	40	40	8-9.0	14×3.8	3.10
CKF50150	1120	610	4000	50	150	132	40	40	8-9.0	14×3.8	4.70
CKF55160	1300	600	4000	55	160	138	45	45	8-9.0	16×4.3	5.40
CKF60175	1500	490	3200	60	175	155	70	60	8-11	18×4.4	8.50
CKF70190	2250	480	3200	70	190	165	70	60	12-11	20×4.9	10
CKF80210	3000	450	2400	80	210	185	80	70	12-11	22×5.4	14
CKF90230	4600	420	2400	90	230	206	90	80	12-13.5	25×5.4	19
CKF100280	7600	455	2000	100	280	240	105	100	12-17.5	28×6.4	34
CKF130320	13600	415	2000	130	320	278	105	100	12-17.5	32×7.4	44
CKF150400	24500	365	2000	150	400	360	105	100	12-17.5	36×8.4	73

11. CKZF-A 型

特点:

CKZF-A型为离心楔块式超越离合器。内环超越旋转，仅有内环被设计用于单向功能，无轴承支撑。适用于防止逆转或超运转速度的应用。使用两只60系列轴承支撑。出厂时已注入润滑脂，可安装于垂直或水平方向。



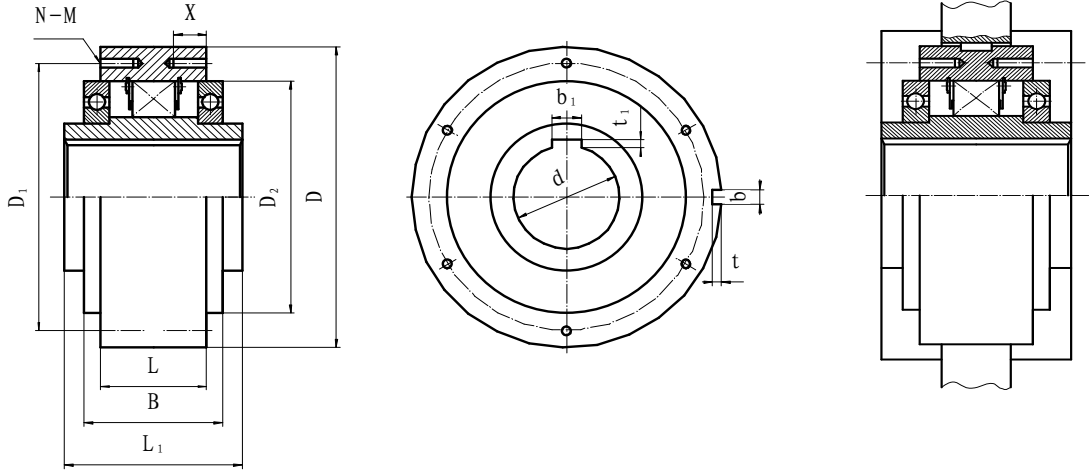
型 号	额 定 扭 矩 (N m)	超 运 转 速 度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)											重 量 (kg)
		n_{\min}	n_{\max}	d (H7)	D (h7)	D_1	D_2	L	L_1	B	$N-M$	$b \times t$	$b_1 \times t_1$	X	
CKZF-A30100	250	780	6000	30	100	87	75	43	68	60	6-M6	8×4.0	8×3.3	10	2.3
CKZF-A35110	300	740	6000	35	110	96	80	45	74	63	6-M6	10×5.0	10×3.3	12	3.2
CKZF-A40125	450	720	5000	40	125	108	90	53	86	73	6-M8	12×5.5	12×3.3	14	4.3
CKZF-A45130	510	665	5000	45	130	112	95	53	86	73	8-M8	14×5.5	14×3.8	14	5.0
CKZF-A50150	820	610	4000	50	150	132	110	64	94	86	8-M8	14×5.5	14×3.8	14	7.5
CKZF-A55160	900	600	4000	55	160	138	115	66	104	86	8-M10	16×6.0	16×4.3	16	9.0
CKZF-A60170	1100	490	3200	60	170	155	125	78	114	105	10-M10	18×7.0	18×4.4	16	12.7
CKZF-A70190	1500	480	3200	70	190	165	140	95	134	124	10-M10	20×7.5	20×4.9	16	14.5
CKZF-A80210	2500	450	2400	80	210	185	160	100	144	124	10-M10	22×9.0	22×5.4	16	19
CKZF-A90230	3300	420	2400	90	230	206	180	115	158	143	10-M12	22×9.0	25×5.4	20	29.5
CKZF-A100270	5800	455	2000	100	270	240	210	120	182	153	10-M16	28×10	28×6.4	24	42.5
CKZF-A130310	8500	415	2000	130	310	278	240	152	212	194	12-M16	32×11	32×7.4	24	70

12. CKZF-B 型

特点:

CKZF-B型为离心楔块式超越离合器。外环超越旋转, 仅有外环被设计用于单向功能。适用于防止逆转或超转速速度的应用。

使用两只60系列轴承支撑。出厂时已注入润滑脂, 可安装于垂直或水平方向。



型 号	额 定 扭 矩 (N m)	超 运 转 速 度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)											重 量 (kg)
		n_{\min}	n_{\max}	d (H7)	D (h7)	D ₁	D ₂	L	L ₁	B	N-M	b×t	b ₁ ×t ₁	X	
CKZF-B30100	250	780	6000	30	100	87	75	43	68	60	6-M6	8×4.0	8×3.3	10	2.3
CKZF-B35110	300	740	6000	35	110	96	80	45	74	63	6-M6	10×5.0	10×3.3	12	3.2
CKZF-B40125	450	720	5000	40	125	108	90	53	86	73	6-M8	12×5.5	12×3.3	14	4.3
CKZF-B45130	510	665	4000	45	130	112	95	53	86	73	8-M8	14×5.5	14×3.8	14	5.0
CKZF-B50150	820	610	4000	50	150	132	110	64	94	86	8-M8	14×5.5	14×3.8	14	7.5
CKZF-B55160	976	600	3200	55	160	138	115	66	104	86	8-M10	16×6.0	16×4.3	16	9.0
CKZF-B60170	1300	490	3200	60	170	150	125	78	114	105	10-M10	18×7.0	18×4.4	16	12.7
CKZF-B70190	1600	480	2400	70	190	165	140	95	134	124	10-M10	20×7.5	20×4.9	16	14.5
CKZF-B80210	2500	450	2400	80	210	185	160	100	144	124	10-M10	22×9.0	22×5.4	16	19
CKZF-B90230	3300	420	2000	90	230	206	180	115	158	143	10-M12	22×9.0	25×5.4	20	29.5
CKZF-B100270	5800	420	2000	100	270	240	210	120	182	153	10-M16	28×10	28×6.4	24	42.5
CKZF-B130310	8500	415	2000	130	310	278	240	152	212	194	12-M16	32×11	32×7.4	24	70.

13. CKN 型

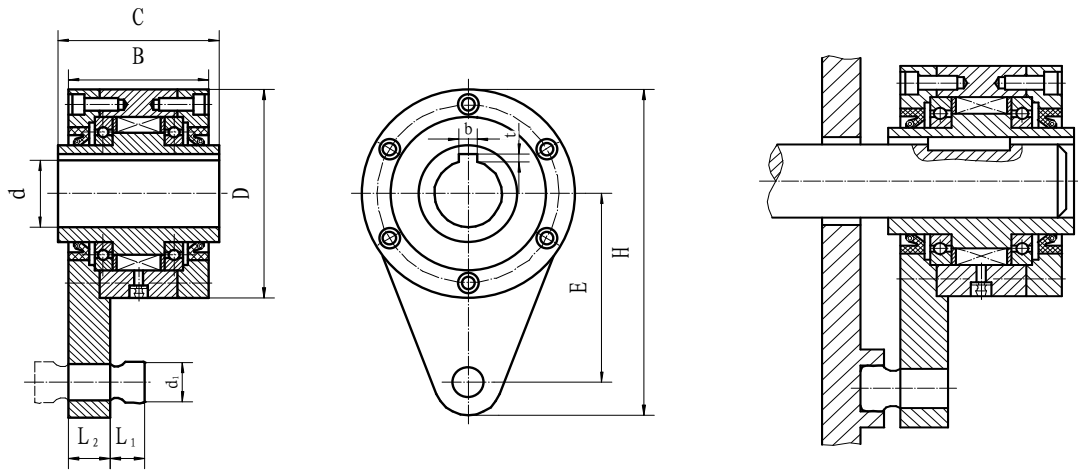
特点:

CKN型为楔块式超越离合器。内含轴承支撑及油封。

传递扭矩的端盖和安装在其上的止动销应与工作机壁上的孔连为一体，止动销与孔的配合间隙为止动销直径的1%。

端盖为组装式的，用户可自行选择旋转方向。

此型号主要适用于防止逆转功能、橡皮带输出机及斗式提升机等。



型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)	外 形 尺 寸 (mm)										重 量 (kg)
			d (H7)	D	B	C	E	H	L ₁	L ₂	d ₁	b×t	
CKN1262	44	1200	12	62	42	44	44	60	10	14	10	4×1.8	1.40
CKN1568	100	1200	15	68	52	54	47	62	10	14	10	6×2.8	1.80
CKN2075	145	1000	20	75	58	60	54	72	10	14	12	6×2.8	2.30
CKN2590	230	900	25	90	60	62	62	84	14	18	16	8×3.3	3.40
CKN30100	400	800	30	100	68	70	68	92	14	18	16	10×3.3	4.50
CKN35110	580	700	35	110	74	76	78	102	18	22	20	10×3.3	5.60
CKN40125	820	600	40	125	86	88	85	112	18	22	20	12×3.3	8.50
CKN45130	900	600	45	130	86	88	90	120	22	26	25	14×3.8	8.90
CKN40150	1700	500	50	150	94	96	102	135	22	26	25	16×4.3	12.8
CKN55160	2100	500	55	160	104	106	108	142	25	30	32	16×4.3	16.2
CKN60170	2800	400	60	170	114	116	112	145	25	30	32	18×4.4	19.3
CKN70190	4600	400	70	190	134	136	135	175	30	35	38	20×4.9	23.5
CKN80210	6800	300	80	210	144	146	145	185	30	35	38	22×5.4	32.0
CKN90230	11600	300	90	230	158	160	155	205	40	45	50	25×5.4	47.2

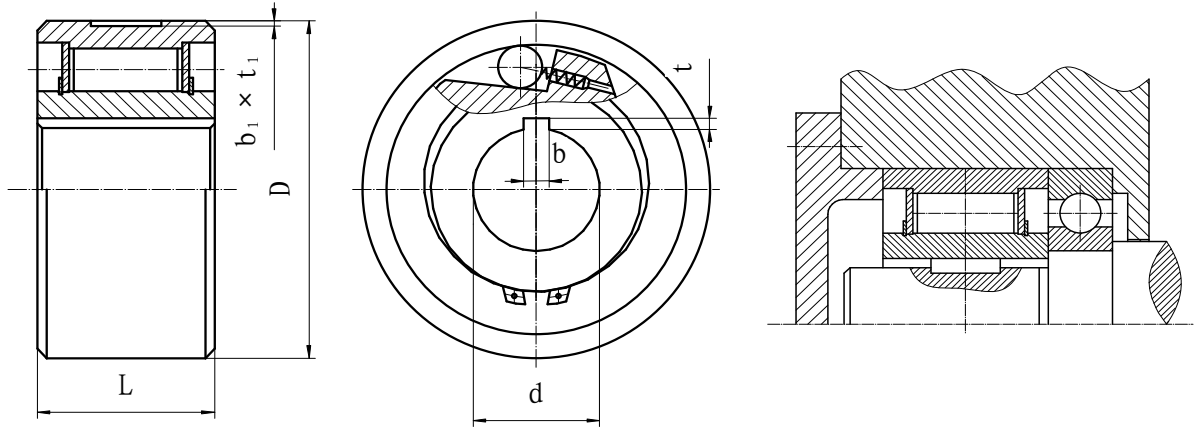
二、滚柱型单向离合器

1. GC-A 型

特点:

GC-A型为无轴承支撑的滚柱型单向离合器。使用时需要配置轴承用以承受轴向与径向负荷，出厂时已加注润滑脂。外部尺寸与标准轴承尺寸相同。

典型安装方式为GC-A型号与轴承同轴并排，相同的公差要求。内环、外环与传动件用键联接。



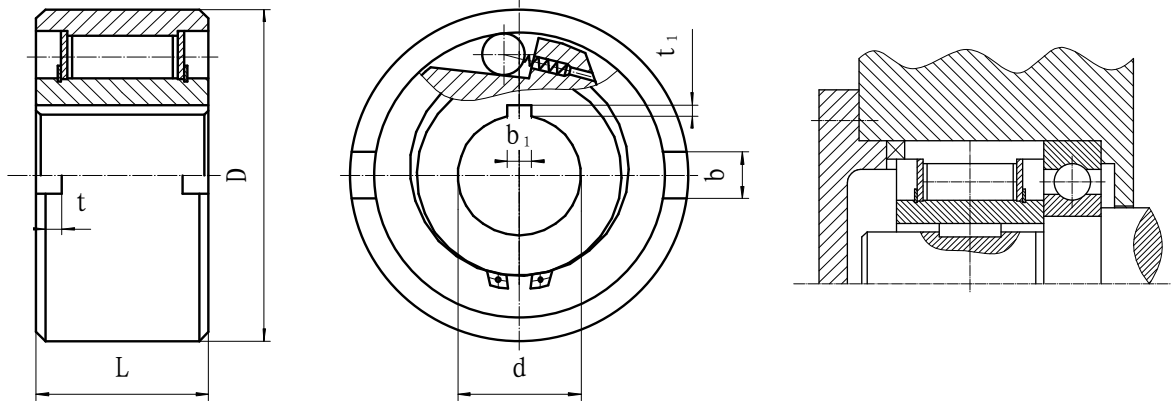
型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)					重 量 (kg)
		内 环	外 环	D (h7)	L	b×t	d (H7)	b ₁ ×t ₁	
GC-A1237	13	1500	3100	37	20	4×2.5	12	4×1.8	0.11
GC-A1547	44	1100	2800	47	30	4×2.5	15	4×1.8	0.30
GC-A2062	117	1000	2400	62	34	5×3.0	20	5×2.3	0.55
GC-A2580	228	850	2000	80	37	5×3.0	25	5×2.3	0.98
GC-A3090	400	750	1700	90	44	6×3.5	30	6×2.8	1.50
GC-A35100	570	650	1400	100	48	6×3.5	35	6×2.8	2.00
GC-A40110	820	600	1200	110	56	8×4.0	40	8×3.3	2.80
GC-A45120	900	500	1000	120	56	10×5.0	45	10×3.3	3.30
GC-A50130	1700	450	850	130	63	10×5.0	50	10×3.3	4.20
GC-A55140	2100	420	700	140	67	12×5.0	55	12×3.3	5.20
GC-A60150	2800	400	580	150	78	12×5.0	60	12×3.3	6.80
GC-A70170	4850	300	450	170	95	14×5.5	70	14×3.8	10.5

2. GC-B 型

特点:

GC-B型为无轴承支撑的滚柱型单向离合器。使用时需要配置轴承用以承受轴向与径向负荷，出厂时已加注润滑脂。外形尺寸与63系列标准轴承相同。

典型安装方式为GC-B型与轴承同轴并排，相同的公差要求。内环与轴使用键槽方式联接。外环两侧的端面键用于固定外环与机壁以传递扭矩。



型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)					重 量 (kg)
		内 环	外 环	D (h7)	L	b×t	d (H7)	b ₁ ×t ₁	
GC-B835	9.2	1650	2500	35	13	4×1.4	8	2×1.0	0.07
GC-B1235	9.2	1650	2500	35	13	4×1.4	12	4×1.8	0.06
GC-B1542	24	1200	1800	42	18	5×1.8	15	5×2.3	0.11
GC-B1747	39	1150	1700	47	19	5×2.3	17	5×2.3	0.15
GC-B2052	62	1050	1550	52	21	6×2.3	20	6×2.8	0.19
GC-B2562	100	850	1300	62	24	8×2.8	25	8×3.3	0.38
GC-B3072	204	700	1100	72	27	10×2.5	30	10×3.3	0.54
GC-B3580	300	600	950	80	31	12×3.5	35	12×3.3	0.74
GC-B4090	430	550	850	90	33	12×4.1	40	10×3.3	0.92
GC-B45100	620	500	800	100	36	14×4.6	45	14×3.8	1.31
GC-B50110	800	425	675	110	40	14×5.6	50	18×4.4	1.74
GC-B60130	1460	375	525	130	46	18×5.6	60	20×4.9	2.77
GC-B70150	1840	300	475	150	51	20×6.9	70	20×4.9	4.16
GC-B80170	2620	275	425	170	58	20×7.5	80	22×5.4	6.09

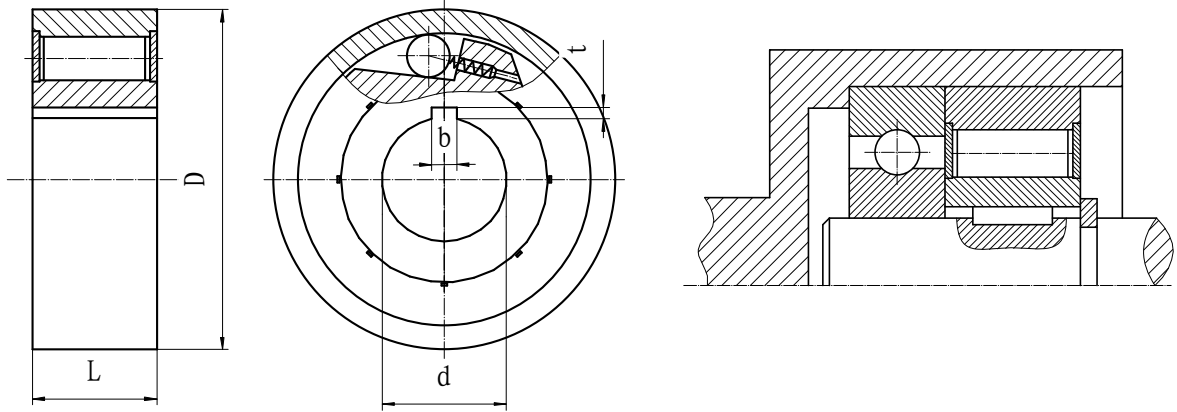
3. GC-C 型

特点:

GC-C型为无轴承支撑的滚柱型单向离合器。使用时需要配置轴承用以承受轴向与径向负荷，出厂时已加注润滑脂。外形尺寸与62系列标准轴承相同。

典型安装方式为GC-C型号与轴承同轴并排，相同的公差要求。如安装参考范例。

内环与轴使用键方式联接。外环尺寸公差为n6须紧配合压入H7的机壁中，但机壁要求有足够的刚度。



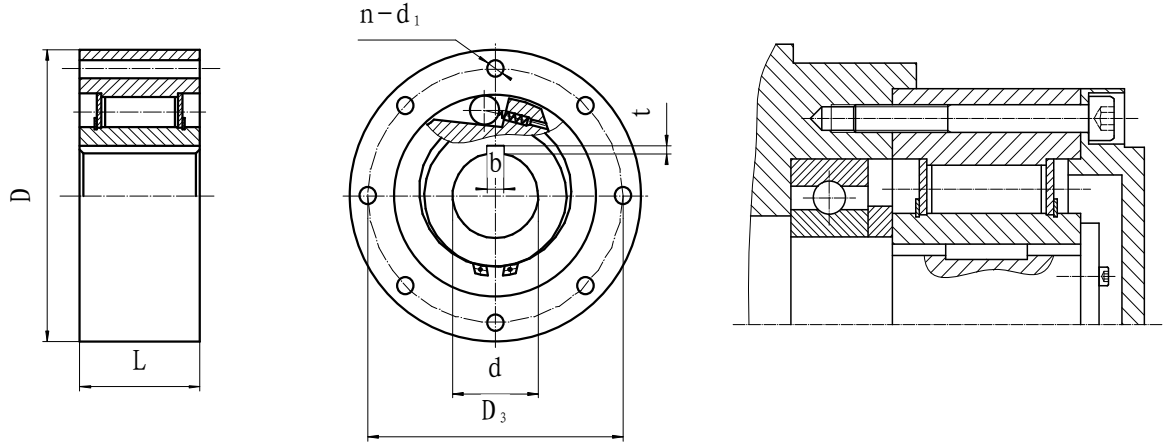
型 号	额 定 扭 矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)				重 量 (kg)
		内 环	外 环	D(n6)	L	d(H7)	b×t	
GC-C1030	5.4	1750	2600	30	9	10	3×1.4	0.03
GC-C1232	10	1600	2400	32	10	12	4×1.8	0.04
GC-C1535	11	1400	2150	35	11	15	5×2.3	0.05
GC-C2047	32	1100	1650	47	14	20	6×2.8	0.12
GC-C2552	45	950	1450	52	15	25	8×3.3	0.14
GC-C3062	72	800	1200	62	16	30	8×3.3	0.22
GC-C3572	114	650	1000	72	17	35	10×3.3	0.31
GC-C4080	148	600	900	80	18	40	10×3.3	0.39
GC-C4585	174	500	800	85	19	45	14×3.8	0.44
GC-C5090	180	475	750	90	20	50	14×3.8	0.49
GC-C55100	246	400	650	100	21	55	16×4.3	0.66
GC-C60110	408	350	550	110	22	60	18×4.4	0.81
GC-C80140	850	300	450	140	26	80	22×5.4	1.41

4. GC-D 型

特点:

GC-D型为无轴承支撑的滚柱型单向离合器。使用时需要配置轴承用以承受轴向与径向负荷。用户需自备润滑油脂及外部的油封，标准润滑方式是机油润滑。

内环与传动件轴使用键方式联接。工件机壁孔之公差必须为H7，以保持内外环的同心率。

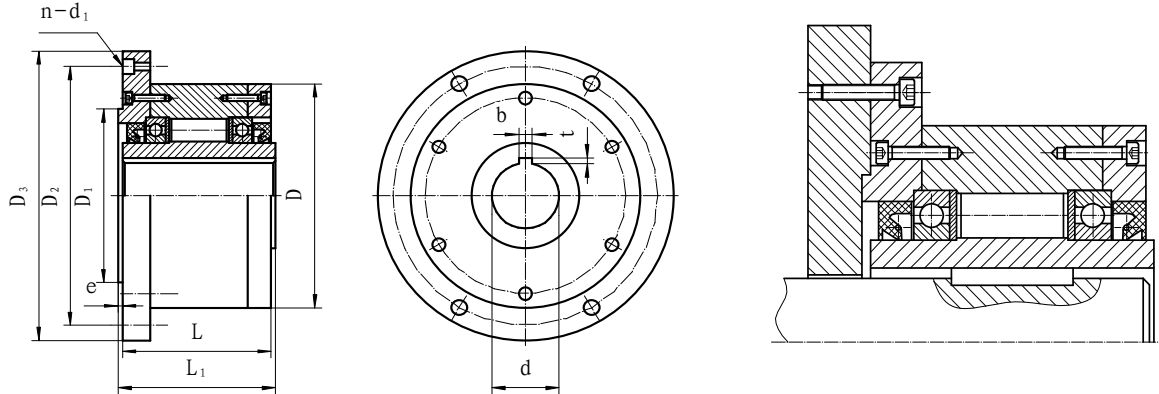


型 号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)						重 量 (kg)
		内环	外环	D(h7)	d(H7)	D ₃	L	n-d ₁	b×t	
GC-D1247	13	1550	3100	47	12	38	20	3-5.5	4×1.8	0.21
GC-D1555	44	1150	2800	55	15	45	30	3-5.5	5×2.3	0.44
GC-D2068	117	1000	2400	68	20	58	34	4-5.5	6×2.8	0.70
GC-D2590	226	850	2000	90	25	78	37	6-5.5	8×3.3	1.30
GC-D30100	400	750	1700	100	30	87	44	6-6.6	8×3.3	2.00
GC-D35110	576	650	1400	110	35	96	48	6-6.6	10×3.3	2.60
GC-D40125	800	600	1200	125	40	108	56	6-9.0	12×3.3	3.90
GC-D45130	900	525	1000	130	45	112	56	8-9.0	14×3.8	4.00
GC-D50150	1720	475	850	150	50	132	63	8-9.0	14×3.8	6.00
GC-D55160	2100	425	700	160	55	138	67	8-11	16×4.3	7.20
GC-D60170	2800	400	580	170	60	150	78	10-11	18×4.4	9.20
GC-D70190	4600	325	450	190	70	165	95	10-11	20×4.9	11.8

5. GCZ-A 型

特点:

GCZ-A型为滚柱式单向离合器。内含轴承支撑及油封，使用两只160系列滚珠轴承支撑，出厂时内含润滑油。主要应用于超运转速度送料或定位离合器。



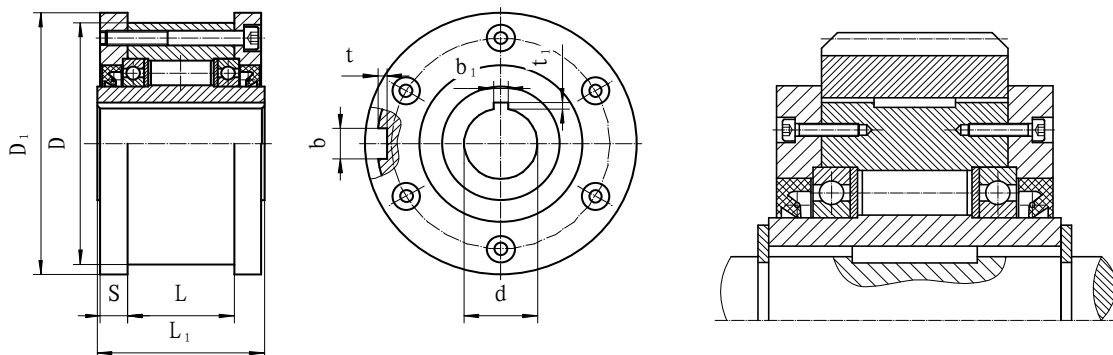
型 号	额 定 扭 矩 (N m)	超 运 转 速 度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)										重 量 (kg)
		内环	外环	d (H7)	D (h7)	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L	e	b×t	b ₁ -t ₁	
GCZ-A1262	44	2000	2800	12	62	42	72	85	44	42	3	4×1.8	3-5.5	0.90
GCZ-A1568	100	1800	2600	15	68	47	78	92	54	52	3	5×2.3	3-5.5	1.30
GCZ-A2075	145	1350	2300	20	75	55	85	98	59	57	3	6×3.8	4-5.5	1.70
GCZ-A2590	230	1050	1800	25	90	68	104	118	62	60	3	8×3.3	4-5.5	2.60
GCZ-A30100	400	850	1600	30	100	75	114	128	70	68	3	8×4.1	6-6.6	3.50
GCZ-A35110	580	775	1500	35	110	80	124	140	76	74	3.5	10×3.3	6-6.6	4.50
GCZ-A40125	820	575	1300	40	125	90	142	160	88	86	3.5	12×3.3	6-9.0	6.90
GCZ-A45130	900	500	1200	45	130	95	146	165	88	86	3.5	14×3.3	8-9.0	9.10
GCZ-A50150	1700	400	1075	50	150	110	165	185	96	94	4	14×3.8	8-9.0	10.1
GCZ-A55160	2100	375	1000	55	160	115	182	204	106	104	4	16×4.3	8-11	13.1
GCZ-A60170	2800	325	950	60	170	125	192	214	116	114	4	18×4.4	10-11	15.6
GCZ-A70190	4600	275	875	70	190	140	212	234	136	134	4	20×4.9	10-11	20.4
GCZ-A80210	6800	250	800	80	210	160	232	254	146	144	4	22×5.4	10-11	16.7
GCZ-A90230	11600	225	725	90	230	180	254	278	160	158	4.5	25×5.4	10-14	39.0
GCZ-A100270	18000	175	625	100	270	210	305	335	184	182	5	28×6.4	10-18	66.0

6. GCZ-B 型

特点:

GCZ-B型为滚柱式单向离合器。内含油封及两只160系列滚珠轴承支撑，出厂时内含润滑油。此离合器法兰盖组合型式大部分用于定位送料机构中。

外环用键与驱动传动件或被驱动传动件结合，并以外环为固定中心线。法兰盖用于密封油脂，封盖有两只螺丝用于加油、放油及油面校正用。



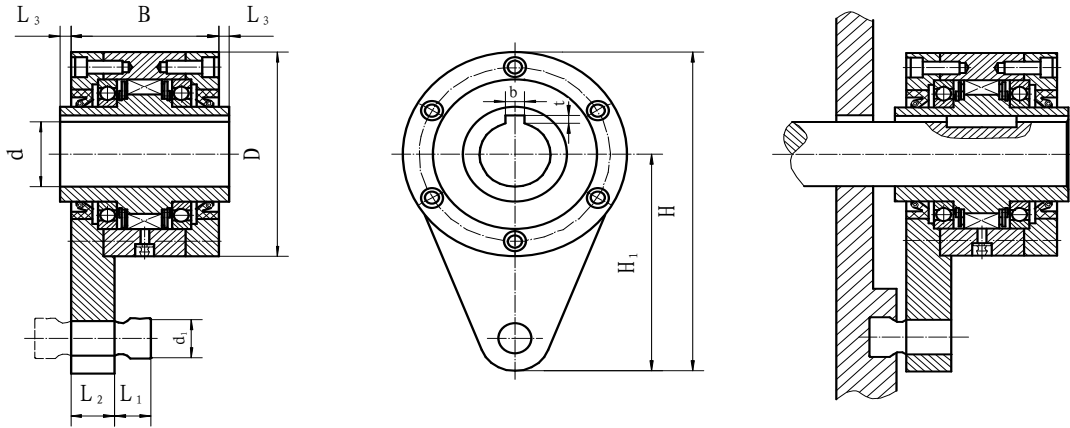
型 号	额 定 扭 矩 (N m)	超 运 转 速 度 (r/min)		外 形 尺 寸 (mm)								重 量 (kg)
		内 环	外 环	d (H7)	D (h6)	D ₁	L	L ₁	S	b×t	b ₁ ×t ₁	
GCZ-B1262	44	2000	2800	12	62	70	20	42	10	4×2.5	4×1.8	1.0
GCZ-B1568	100	1800	2600	15	68	76	28	52	11	5×3.0	5×2.3	1.4
GCZ-B2075	145	1350	2300	20	75	84	34	57	11	6×3.5	6×2.8	1.9
GCZ-B2590	230	1050	1800	25	90	99	35	60	12	8×4.0	8×3.3	2.8
GCZ-B30100	400	850	1600	30	100	109	43	68	12	8×4.0	8×3.3	3.7
GCZ-B35110	580	775	1500	35	110	119	45	74	13.5	10×5	10×3.3	4.7
GCZ-B40125	870	575	1300	40	125	135	53	86	15.5	12×5	12×3.3	7.1
GCZ-B45130	900	500	1200	45	130	140	53	86	15.5	14×5.5	14×3.8	7.4
GCZ-B50150	1700	400	1075	50	150	160	64	92	13	14×5.5	14×3.8	10.4
GCZ-B55160	2100	375	1000	55	160	170	66	104	17.5	16×6.0	16×4.3	13.4
GCZ-B60170	2800	325	950	60	170	182	78	114	16.5	18×7.0	18×4.4	15.9
GCZ-B70190	4800	275	875	70	190	202	95	134	18.0	20×7.5	20×4.9	20.8
GCZ-B80210	6800	250	800	80	210	222	100	144	20.5	22×9.0	22×5.4	27.1

三、非接触式逆止器 NF型

特点:

NF型为非接触式逆止器，广泛应用于采矿、采煤、散装物料集装的输送、提升装置中有逆止要求的场合。

其内部结构采用优化设计的新型异型楔块，除耐冲击、逆止力矩巨大之外，还巧妙利用自身旋转之离心力；当输入轴正向旋转速度高于最低速度时，逆止器内部工作可实现无接触、零磨损，使用寿命超长。



型号	额定扭矩 (N m)	超运转速度 (r/min)		外形尺寸 (mm)										重量 (kg)		
		n_{min}	n_{max}	d_{min} (H)	d_{max} (H7)	d_1	D	H	H_1	B	L_1	L_2	L_3			
NF10	1000	450	1500	50	40	28	190	273	150	135	25	20	5	27		
NF16	1600			60	45	32	208	295	160	140		22		31		
NF25	2500			70	50	38	230	323	170	145		25		38		
NF40	4000	425		80	60	42	245	350	185	156	28	30		49		
NF63	6300	400		90	70	45	260	370	195	170	30	35		62		
NF80	8000			100	80	48	275	396	210	175	35	35		73		
NF100	10000			110	90	52	295	425	225	210	45	98				
NF125	12500	375		1000	130	100	58	330	473	250	234	40		50	8	154
NF160	16000				140	110	62	360	512	270	244	55		175		
NF200	20000				150	120	65	400	565	300	244	58		214		
NF250	25000	160	130		70	430	620	335	254	63	256					

四、应用范例

1. 超越离合器 (Overrunning Clutches)

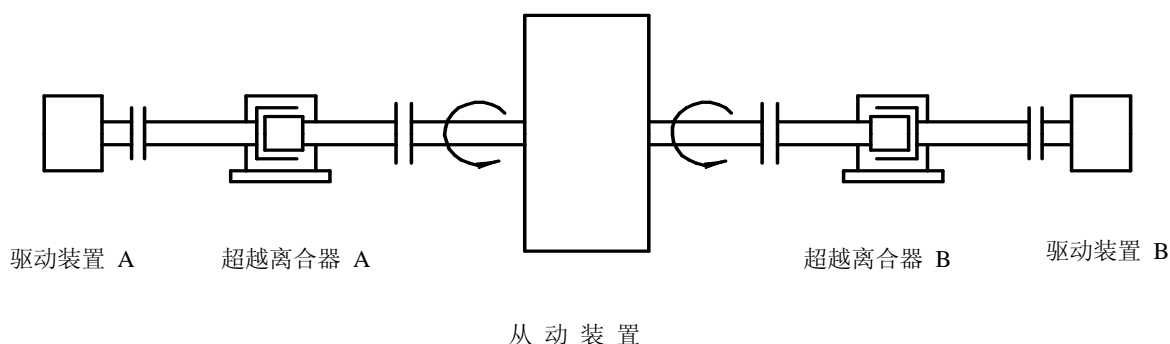
选用时所需要技术条件:

- 马达规格
- 被驱动件的惯量
- 电动马达的起动转矩/额定转矩
- 超运转速度的范围
- 额定驱动扭矩
- 使用次数寿命
- 运转速度范围
- 轴的直径

1) 双驱动和双速驱动应用

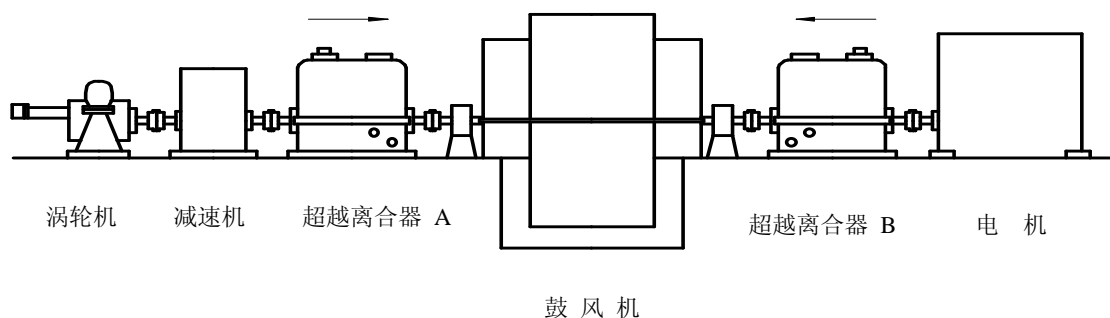
双驱动为安装两套驱动装置以代替单驱动装置的驱动系统，而从动装置被其中一套或者两套驱动设备所驱动。有了双驱动系统，从动装置可在高速或者低速下驱动。

如下图所示，每个驱动装置用一个超越离合器作为驱动装置的正、反向自动转换开关，当驱动装置A按图示箭头方向旋转时，超越离合器A结合，带动从动装置按同一方向旋转，此时，超越离合器B解脱（超越），驱动装置B不连动；反之，当驱动装置B按图示箭头方向旋转时，超越离合器B结合，带动从动装置旋转，此时，超越离合器A解脱（超越）。



2) 鼓风机或泵的驱动应用

如下图所示，其应用例是一个由涡轮机和电机组成的双驱动系统来驱动从动装置。超越离合器用作驱动装置间的自动转换。鼓风机通常由涡轮机旁边的超越离合器所驱动。当启动时或者当蒸气压力降低时，电机接替涡轮机来驱动鼓风机。当涡轮机驱动鼓风机时，超越离合器A结合，超越离合器B自动解脱（超越）；相反，当电机开始驱动鼓风机时，超越离合器B结合，超越离合器A自动解脱（超越）。在这套装置中驱动设备无需转换而通过超越离合器就能够被自动转换。



2. 定位离合器 (Indexing Clutches)

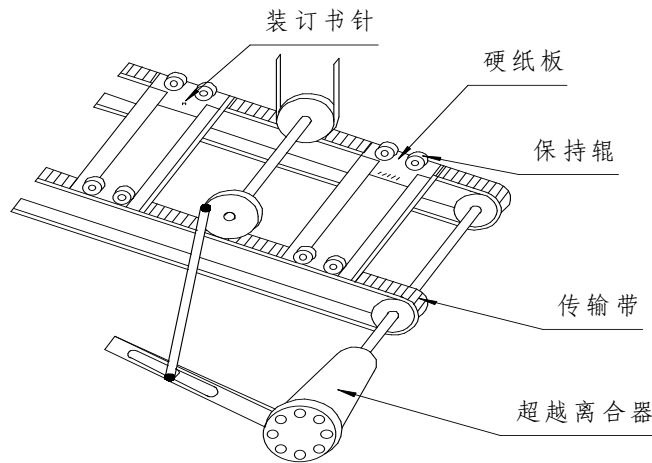
选用时所需要技术条件:

- 定位运动次数/每分钟
- 定位运动角度
- 额定扭矩
- 被驱动件的惯量
- 传动件的加速度
- 使用次数寿命
- 轴的直径

离合器的定位(分度)功能可适用许多场合,它是直线往复运动转换成旋转轴的圆周步进运动,如金属元件冲压、旋转工作台角度定位、印刷及包装机的定位送料等。

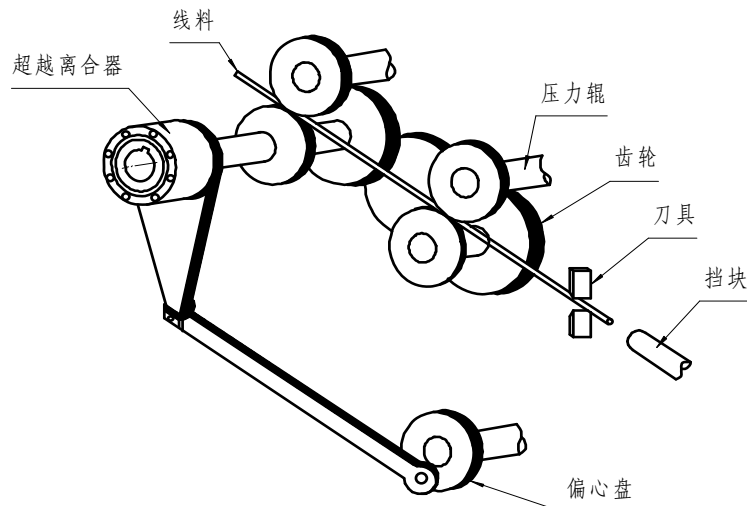
1) 自动装订机的应用

如下图所示为一自动订书机的纸张进给部分的应用例。偏心盘的往复运动被超越离合器转换成间歇进给运动来驱动传送带,因此装订机工序根据间歇进给运动定时进行。这种分度定位方式也可用于食品、不干胶印刷机以及包装机械上等。



2) 具有限位块的进给运动

此项应用中,限位块在进给终端之前强制性的阻挡物料以保持一固定的分度间距。物料只要一碰到限位块,就会有一比执行进给时所需的扭矩大的冲击扭矩施加到正在旋转的输送辊上。如下图所示为超越离合器用在螺栓锻造机上的实例。金属线料通过装在一个有槽的输送辊上的超越离合器实现间歇进给。由于预先设置的金属线料的进给长度比实际需要长,进给线料会撞在一个限位挡块上,该限位挡块使金属线料能按实际需要长度进给。



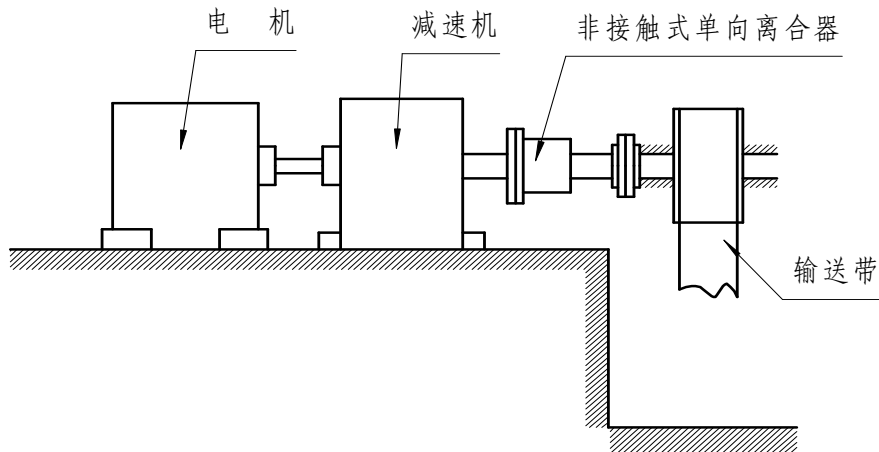
3. 逆 止 离 合 器 (Backstopping clutches)

选用时所需要技术条件:

- 后退撞击的扭矩
- 最大的动态后退撞击扭矩, 此扭矩的产生由于物件端点被固定, 两端点间的工作产生弹性的作用而发生。
- 超运转速度的范围
- 使用次数寿命

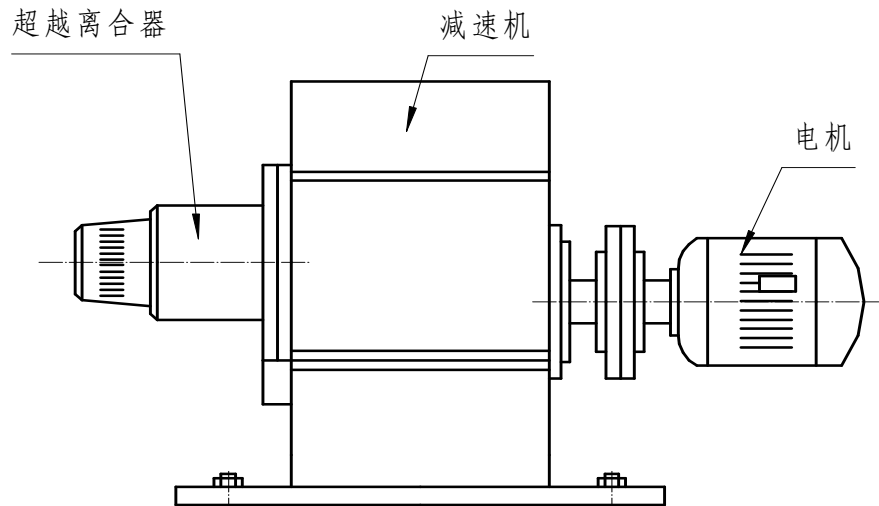
1) 斜向上升输送机防止后退应用

如下图所示, 在这项应用中, 超越离合器的内圈直接装在皮带轮的端部, 或者别的低速旋转轴上, 而外圈在则固定在传送带的机架上以预防逆转。由于逆转直接被传输轴所预防而不用驱动链、齿轮组或者联轴器, 因而被认为是最安全最可靠的安装方法。另外, 低速超越离合器超越时的滑动速度和全部的滑动距离减小到最小, 因此, 楔块上的磨损减小, 使用寿命延长。除了用在输送机, 这套系统也可用来预防倾斜泵和螺旋泵的逆转。



2) 减速机的应用

如下图所示, 在这项应用中, 超越离合器安装在以中速旋转的轴上 (如齿轮减速机的中间轴) 用来预防反转。由于使用中速轴预防反转, 超越离合器只需要承受相对较小的和输送轴转速成反比的扭矩。因而, 即使一个小型号的超越离合器也可作逆止用。



五、安装使用须知

1. 离合器的安装应在电机（或其他原动机）的转向确定之后，即在确认离合器实际转向与主机要求转向一致之后方可进行。如果安装方向相反，会导致严重事故。

2. 离合器外环与机体、内环与轴、键与键槽的配合均为动配合，不得过紧。装配时要注意清除毛刺，清洗、擦干并均匀涂上润滑用机油，并用光洁平整的金属厚垫在离合器端面用锤轻击垫板，严禁硬敲和强行装配。同时还应保证离合器外环的半体与内环要有良好的同轴度（小于0.05mm）。如果同轴度超差会影响离合器正常运转。

3. 离合器应采用合适的、适量的润滑油或2号锂基润滑脂进行润滑，一般出厂时已注入足够的润滑油和润滑脂。

4. 超越离合器使用过程中，离合器工作转速应小于离合器极限转速值，如果长期运转，而且转速过高，应要有相应的润滑冷却措施。

5. 离合器在使用过程中发现异常，应及时停机检查，视具体情况决定修理或更换。

6. 本须知为一般安装使用须知。对于各类或有特殊要求的离合器安装使用，请详见该类型离合器的使用说明书。

公 司 简 介

北京古德高机电技术有限公司（北京古德高机电技术研究所）是从事传动装置及新型机械基础件、功能部件研究开发的机械传动公司，并专门从事一单片电磁离合器与制动器、组合离合器、失电制动器、电磁牙嵌离合器等产品生产，是原机械部离合器专业生产厂家。其系列产品于一九九〇年通过国家“七五”攻关项目部级鉴定：“其性能稳定、可靠性好，达到国内先进水平，失电制动器达到了八十年代国际同类产品水平，可替代进口。”该产品于一九九一年被国务院生产办公室定为：**国家级重点新产品**。还生产为进口纺织机械、汽车、烟草机械等配套专用离合器及各种规格胀紧联结套；新型联轴器；超越离合器；扭矩限止器；电动推杆等系列产品。目前已对机床、纺织与印染机械、无纺布机械、包装和食品机械、饮料灌装及填冲机械、轻工及烟草机械、印刷机械、医疗及制药机械、建材加工机械、起重及输送机械等设备上传动件替代进口。

该类产品具有结构先进，应用广泛，控制方便，品种齐全，性能可靠，使用和维修方便等特点。本公司多项产品达到国内先进水平，其规格品种、外形尺寸、安装方式、技术性能，均与国际同类主要公司产品通用接轨。我公司亦承接各种**专用离合器与制动器及各种专用传动件及其新型机械基础件，功能部件与传动装置的研制、开发。并对同类进口产品开展维修业务。**

本公司可提供已生产各类产品样本资料

一、电磁离合器；电磁制动器

1. 单片电磁离合器与制动器
2. 微型单片电磁离合器与制动器
3. 磁粉离合器与制动器
4. 组合离合器（离合器与制动器组件）
5. 失电制动器（安全制动器）
6. 电磁牙嵌离合器
7. 织机专用离合器（无梭织机离合器）
8. 汽车专用离合器（空调压缩机离合器）

二、机械基础件；机械传动件

1. 胀紧联接套（胀套）
2. 锥套联接件
3. 新型联轴器

4. 超越离合器（逆止器）

5. 新型安全离合器（扭矩限止器）
6. 缓冲器（减振器）

三、传动装置；功能部件

1. 电动推杆（电动缸）
2. 卷材纠偏机构
3. 精密间隙分割器（凸轮间隙机构）
4. 抽油机新型制动系统（石油抽油机制动机构）
5. 升降机制动机构（电梯、自动扶梯制动系统）

四、智能建筑；执行器件

1. 智能开窗器
2. 智能磁力门锁
3. 汽车自动锁位器

欢迎用户根据我公司产品目录、提供的规格品种来函索取产品分类详细样本

公司总部

地址：北京市朝阳区双桥东路定辛庄南
邮编：100024
电话：（010）85372140；85372150
传真：（010）85372181
手机：013901053185；010-80965785(小灵通)
<http://www.goodhigh.net>
E-mail:info@goodhigh.net

古德高（合肥）公司

地址：合肥市龙岗经济开发区合店路
（大店小学对面）
邮编：231633
电话：（0551）4328751；4321065
传真：（0551）4328751
手机：013956001973；013033007768
E-mail:hfoffice@goodhigh.net