

膜片联轴器

代替 ZB/T J19 022—90

Disc couplings

1 范围

本标准规定了 JM I 型、JM I J 型、JM II 型、JM II J 型膜片联轴器(以下简称联轴器)的型式与参数,技术要求,试验方法,检验规则,标志、包装和贮存等。

本标准适用于联接两同轴线的传动轴系,具有一定补偿两轴相对偏移的性能,工作环境温度 $-20\sim+250\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、传递公称转矩为 $25\sim 10\,000\,000\text{ N}\cdot\text{m}$ 的联轴器。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

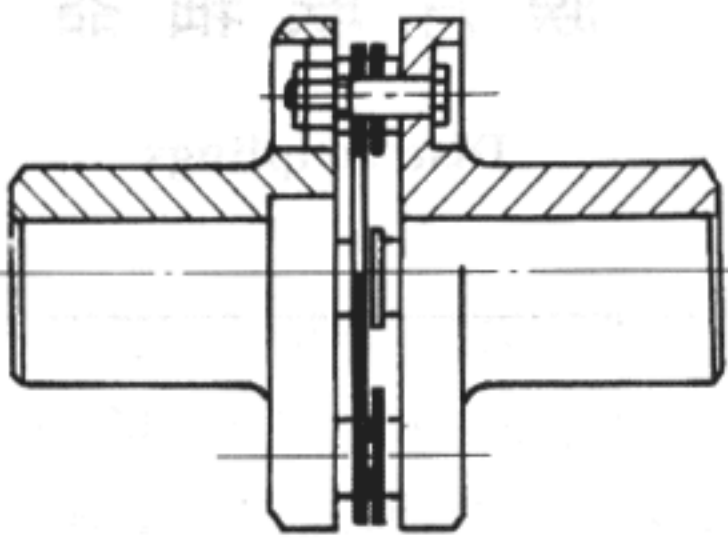
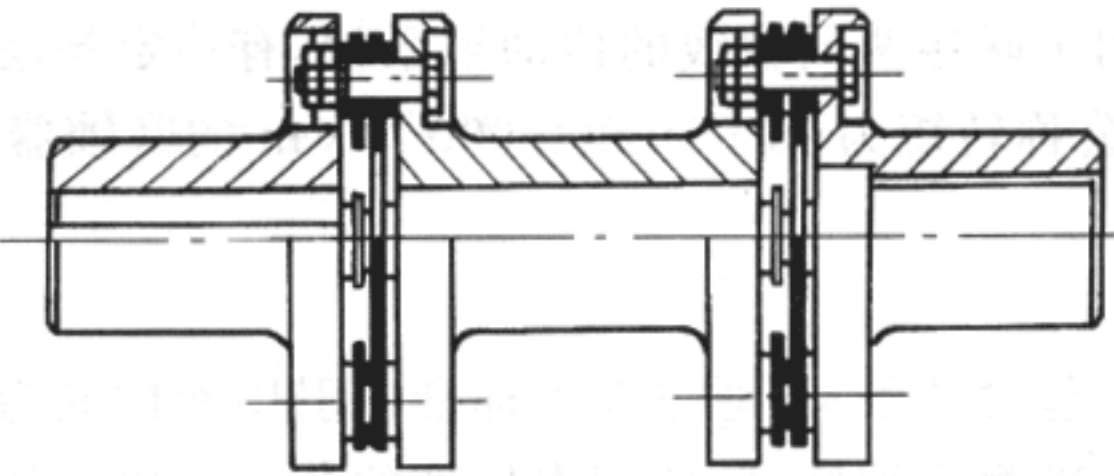
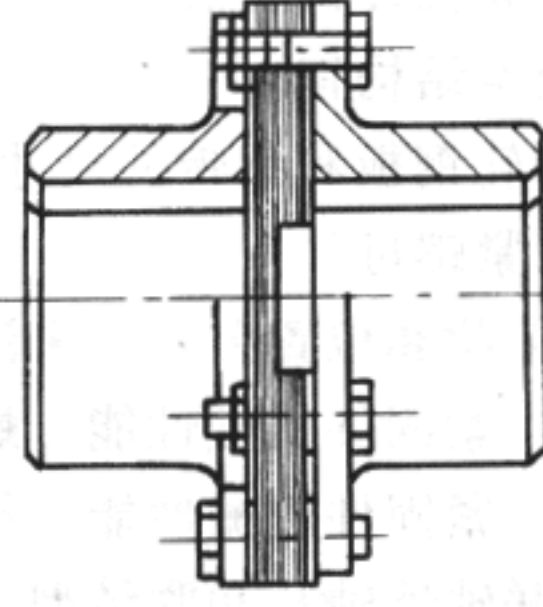
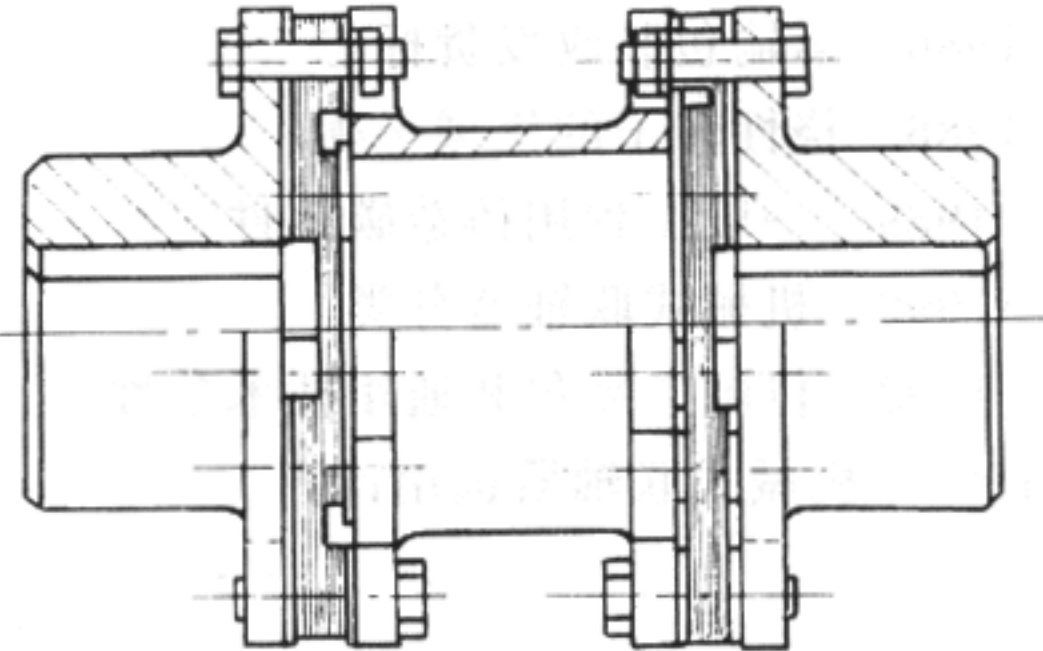
- GB 191—1990 包装储运图示标志
- GB/T 228—1987 金属拉伸试验法
- GB/T 700—1988 碳素结构钢
- GB/T 708—1988 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 805—1988 扣紧螺母
- GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 3098.1—1982 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.2—1982 紧固件机械性能 螺母
- GB/T 3852—1997 联轴器轴孔和联结型式与尺寸
- GB/T 4239—1991 不锈钢和耐热钢冷轧钢带
- GB/T 4879—1985 防锈包装
- GB/T 6388—1986 运输包装收发货标志
- GB/T 6557—1986 挠性转子的机械平衡
- GB/T 11352—1989 一般工程用铸造碳钢件
- GB/T 12458—1990 机械式联轴器分类
- GB/T 13384—1992 机电产品包装通用技术条件
- JB/T 7511—1994 机械式联轴器选用计算

3 分类

3.1 型式

联轴器分为四种型式,见表 1。

表 1 联轴器型式

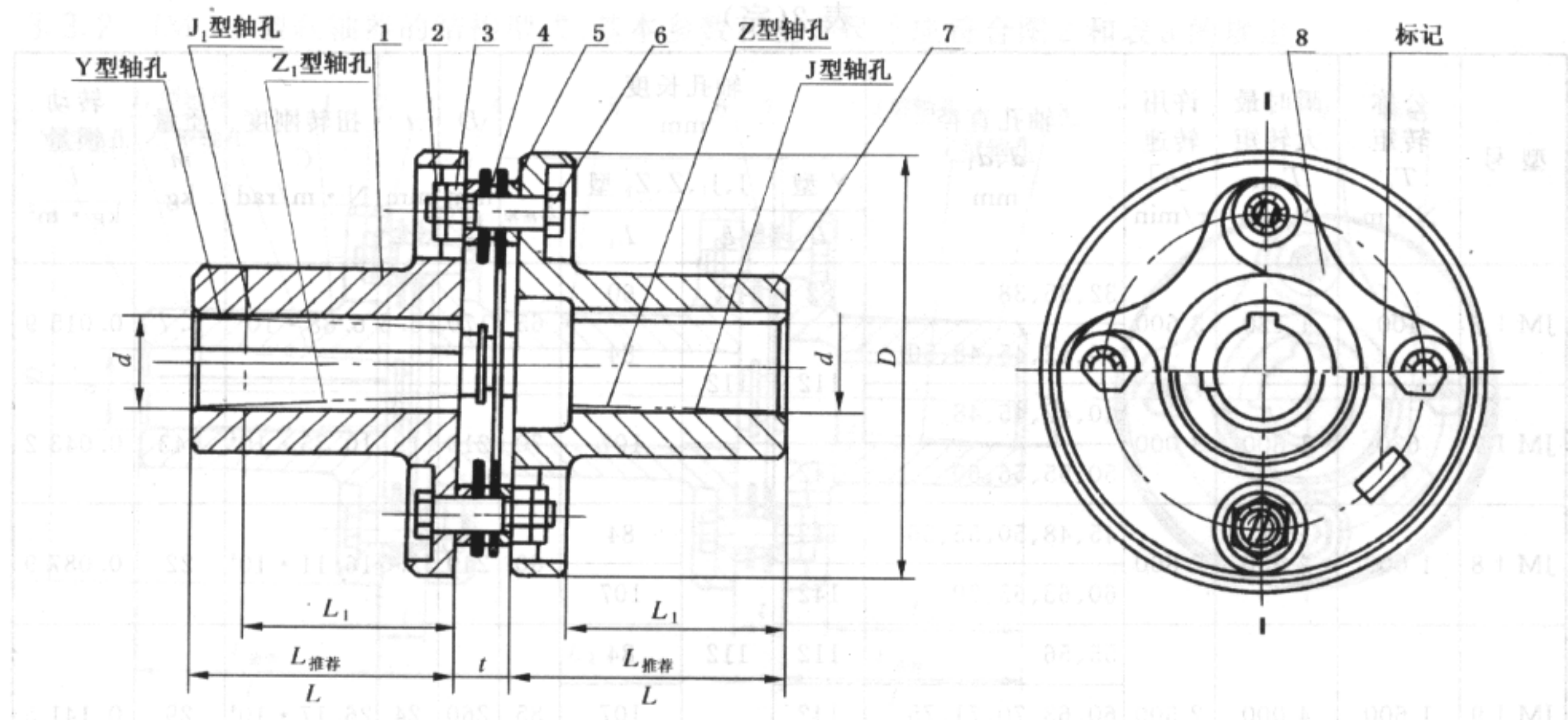
序号	型式代号	结构特点	图 示
1	JM I	带沉孔 基本型	
2	JM I J	带沉孔 接中间轴型	
3	JM II	无沉孔 基本型	
4	JM II J	无沉孔 接中间轴型	

3.2 型号、标记

联轴器型号与标记按GB/T 12458 的规定。

3.3 轴孔和键槽型式按GB/T 3852 的规定,轴孔长度优选 $L_{推荐}$ 。

3.3.1 JM I 型联轴器的结构型式、基本参数和主要尺寸应符合图 1 和表 2 的规定。



1、7—半联轴器；2—扣紧螺母；3—六角螺母；4—隔圈；5—支承圈；
6—六角头铰制孔用螺栓；8—膜片

图 1 JM I 型联轴器

表 2 JM I 型联轴器基本参数和主要尺寸

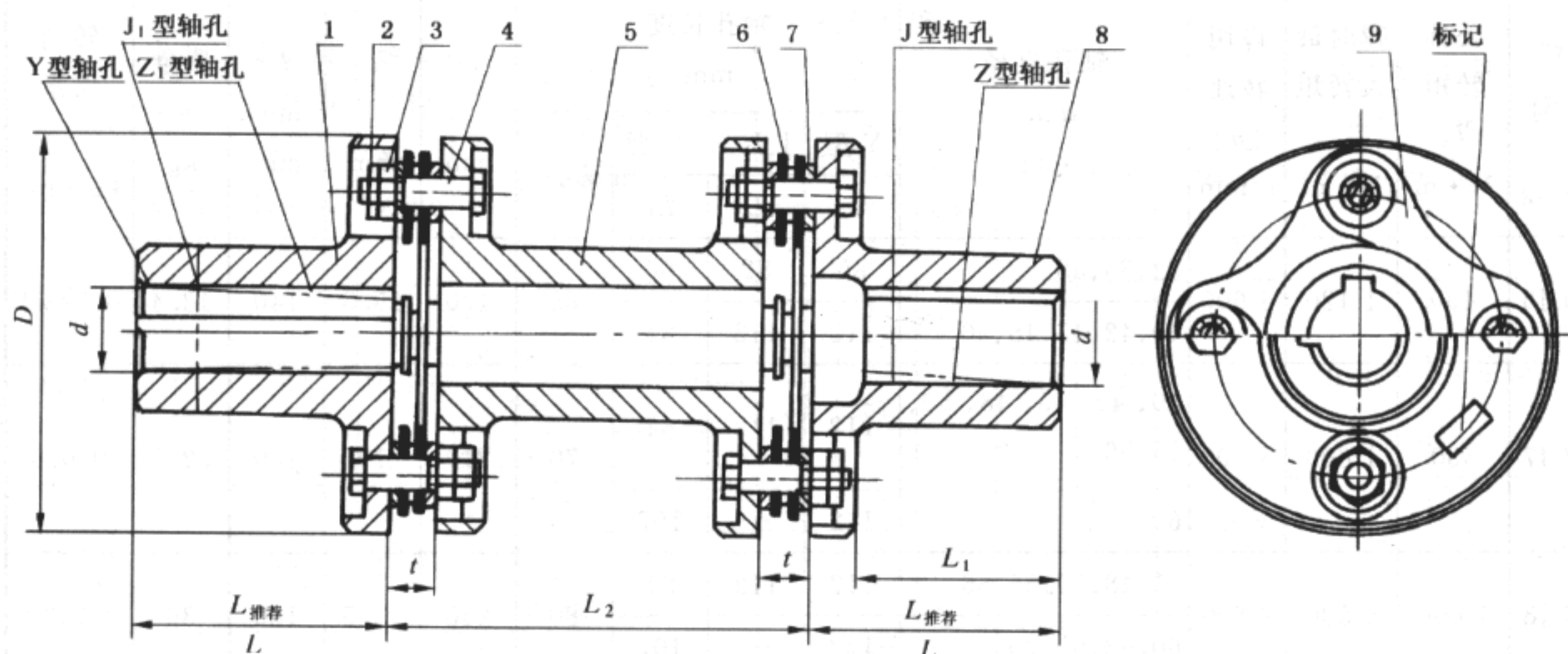
型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	许用 转速 [n] r/min	轴孔直径 d, d_1 mm	轴孔长度 mm				D mm	t mm	扭转刚度 C N·m/rad	质量 m kg	转动 惯量 I kg·m ²
					Y 型	J、J ₁ 、Z、Z ₁ 型		$L_{推荐}$					
					L	L	L_1						
JM I 1	25	80	6 000	14	32	J ₁ 型 27 Z ₁ 型 20		35	90	8.8	$1 \cdot 10^4$	1	0.000 7
				16、18、19	42	30							
				20、22	52	38							
JM I 2	63	180	5 000	18、19	42	30		45	100	9.5	$1.4 \cdot 10^4$	23	0.001
				20、22、24	52	38							
				25	62	44							
JM I 3	100	315		20、22、24	52	38		50	120	11	$1.87 \cdot 10^4$	23	0.002 4
				25、28	62	44							
				30	82	60							
JM I 4	160	500	4 500	24	52	38		55	130	12.5	$3.12 \cdot 10^4$	33	0.002 4
				25、28	62	44							
				30、32、35	82	60							
JM I 5	250	510	4 000	28	62	44		60	150	14	$4.32 \cdot 10^4$	53	0.008 3
				30、32、35、38	82	60							
				40	112	84							

表 2(完)

型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	许用 转速 [n] r/min	轴孔直径 d, d_1 mm	轴孔长度 mm				D mm	t mm	扭转刚度 C N·m/rad	质量 m kg	转动 惯量 I kg·m ²
					Y 型	J、J ₁ 、Z、Z ₁ 型		$L_{推荐}$					
					L	L	L_1						
JM I 6	400	1 120	3 600	32、35、38	82	82	60	65	170	15.5	$6.88 \cdot 10^4$	8.7	0.015 9
				40、42、45、48、50	112	112	84						
JM I 7	630	1 800	3 000	40、42、45、48			107	70	210	19	$10.35 \cdot 10^4$	143	0.043 2
				50、55、56、60	142	—							
JM I 8	1 000	2 500	2 800	45、48、50、55、56	112	80	240	22.5	$16.11 \cdot 10^4$	22	0.087 9		
				60、63、65、70	142							107	
JM I 9	1 600	4 000	2 500	55、56	112	112	84	85	260	24	$26.17 \cdot 10^4$	29	0.141 5
				60、63、70、71、75	142		107						
				80	172		132						
JM I 10	2 500	6 300	2 000	63、65、70、71、75	142	142	107	90	280	17	$7.88 \cdot 10^4$	52	0.297 4
				80、85、90、95、75	172	—	132						
JM I 11	4 000	9 000	1 800	75	142	142	107	95	300	19.5	$10.49 \cdot 10^4$	69	0.478 2
				80、85、90、95	172	172	132						
				100、110	212	—	167						
JM I 12	6 300	12 500	1 600	90、95	172		132	120	340	23	$14.07 \cdot 10^4$	94	0.806 7
				100、110、120、125	212		167						
JM I 13	10 000	18 000	1 400	100、110、120、125	135		380	28	$19.2 \cdot 10^4$	128	1.705 3		
				130、140								252	202
JM I 14	16 000	28 000	1 200	120、125	212		167	150	420	31	$30.0 \cdot 10^4$	184	2.683 2
				130、140、150	252		202						
				160	302		242						
JM I 15	25 000	40 000	1 120	140、150	252		202	180	480	37.5	$47.46 \cdot 10^4$	262	4.801 5
				160、170、180	302		242						
JM I 16	40 000	56 000	1 000	160、170、180	200		560	41	$48.09 \cdot 10^4$	384	9.411 8		
				190、200								352	
JM I 17	63 000	80 000	900	190、200、220	220		630	47	$10.13 \cdot 10^4$	561	18.375 3		
				140								410	330
JM I 18	100 000	125 000	800	220	352		282	250	710	54.5	$16.14 \cdot 10^4$	723	28.203 3
				240、250、260	410		330						
JM I 19	160 000	200 000	710	250、260	280		800	48	$79.8 \cdot 10^4$	1 267	66.581 3		
				280、300、320								470	380

注：质量、转动惯量是计算近似值。

3.3.2 JM I J 型联轴器的结构型式、基本参数和主要尺寸应符合图 2 和表 3 的规定。



1、8—半联轴器;2—扣紧螺母;3—六角螺母;4—六角头铰制孔用螺栓;

5—中间轴;6—隔圈;7—支承圈;9—膜片

图2 JM I J型联轴器

表 3 JM I J 型联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	许用 转速 [n] r/min	轴孔直径 $d、d_1$ mm	轴孔长度 mm			D mm	t mm	L_2 min mm	质量 m kg	转动 惯量 I kg·m ²	
					Y 型	J、J ₁ 、Z、Z ₁ 型							$L_{推荐}$
					L	L	L_1						
JM I J1	25	80	6 000	14	32	J ₁ 27 Z ₁ 20	35	90	8.8	100	1.8	0.001 3	
				16、18、19	42								30
				20、22	52								38
JM I J2	63	180	5 000	18、19	42	30	45	100	9.5	2.4	0.002		
				20、22、24	52							38	
				25	62							44	
JM I J3	100	315	5 000	20、22、24	54	38	50	120	11	4.1	0.004 7		
				25、28	62							44	
				30	82							60	
JM I J4	160	500	4 500	24	52	38	55	130	12.5	5.4	0.006 9		
				25、28	62							44	
				30、32、35	82							60	
JM I J5	250	710	4 000	28	62	44	60	150	14	140	8.8	0.028 1	
				30、32、35、38	82								60
				40	112								84

表 3(完)

型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	许用 转速 [n] r/min	轴孔直径 d, d_1 mm	轴孔长度 mm			$L_{推荐}$	D mm	t mm	L_2 mm	质量 m kg	转动 惯量 I kg·m ²
					Y 型	J、J ₁ 、Z、Z ₁ 型							
					L	L	L_1						
JM I J6	400	1 120	3 600	32、35、38	85	82	60	65	170	15.5	140	13.4	0.028 1
				40、42、45、48、50	112	112	84						
JM I J7	630	1 800	3 000	40、42、45、48、50、 55、56	112	112	84	70	210	19	150	22.3	0.076
				60	142	—	107						
JM I J8	1 000	2 500	2 800	45、48、50、55、56	112	112	84	80	240	22.5	180	36	0.160 2
				60、63、65、70	142	—	107						
JM I J9	1 600	4 000	2 500	55、56	112	112	84	85	260	24	220	48	0.250 9
				60、63、65、70、71、75	142	—	107						
				80	172	—	132						
JM I J10	2 500	6 300	2 000	63、65、70、71、75	142	142	107	90	280	17	250	85	0.519 5
				80、85、90、95	172	—	132						
JM I J11	4 000	9 000	1 800	75	142	142	107	95	300	19.5	290	112	0.822 3
				80、85、90、95	172	172	132						
				100、110	212	—	167						
JM I J12	6 300	12 500	1 600	90、95	172	—	132	120	340	23	300	152	1.410 9
				100、110、120、125	212	—	167						

注：

1 表中 L_2 也可与制造厂另行商定。

2 质量、转动惯量是计算近似值。

3.3.3 JM II 型联轴器的结构型式、基本参数和主要尺寸应符合图 3 和表 4 的规定。

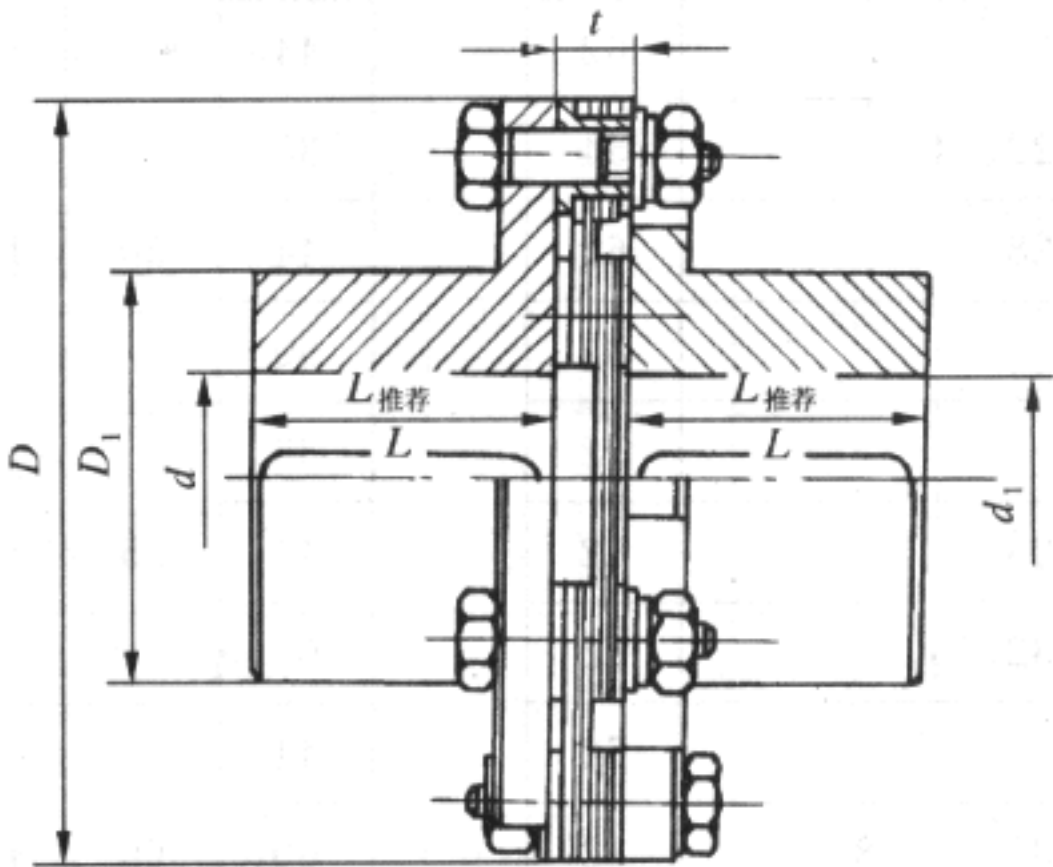


图 3 JM II 型联轴器

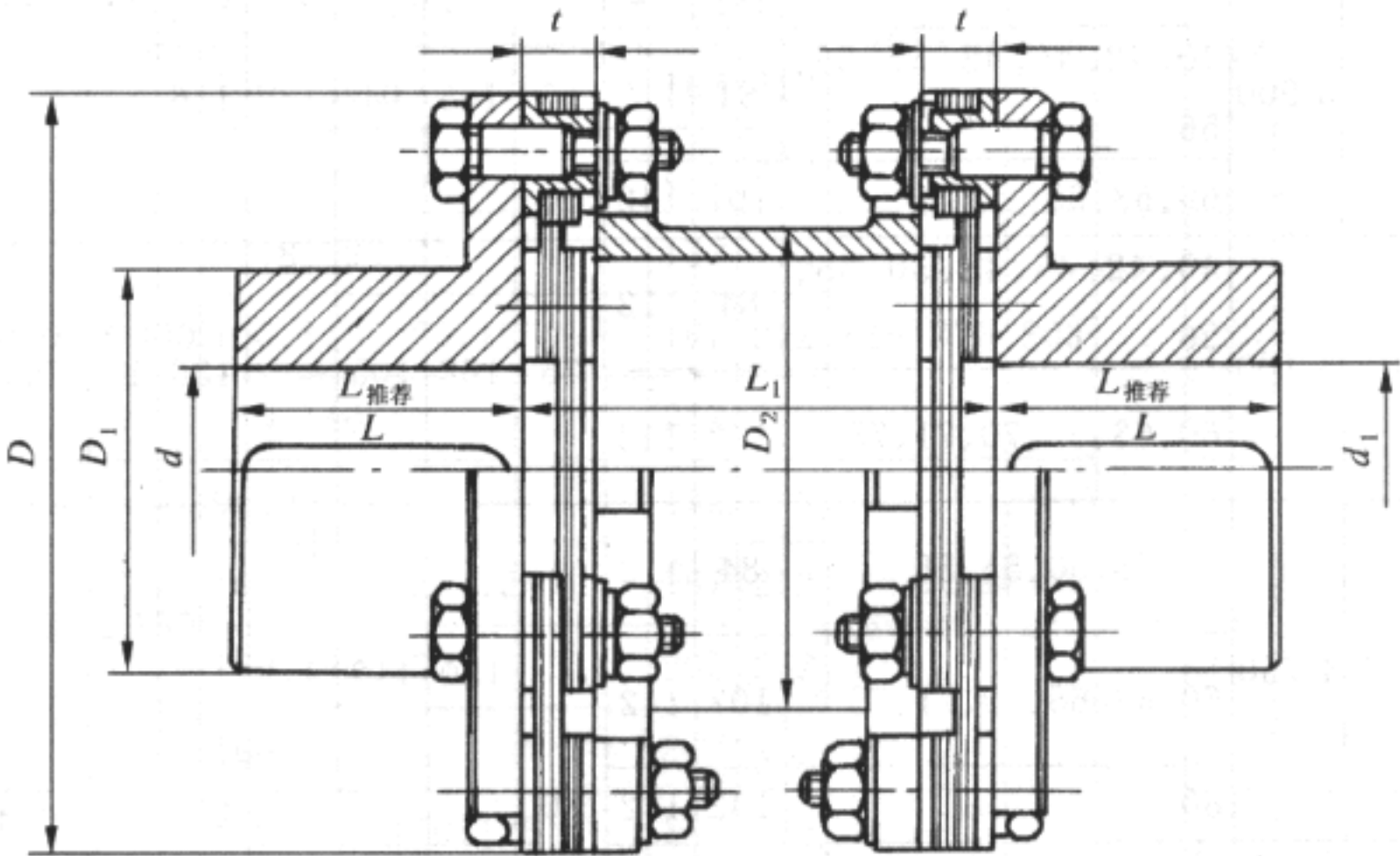
表 4(续)

型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	最大 转速 n_{max} r/min	轴孔直径 d, d_1 mm	轴孔长度 mm			D mm	D_1 mm	t mm	扭转刚度 $\times 10^6$ N·m/rad	质量 m kg	转动 惯量 I kg·m ²
					J ₁ 型	Y 型	$L_{推荐}$						
					L	L							
JM I 14	8 000	12 500	2 850	65、70、71、75	107	142	115	300	162	27±0.6	7.8	45	0.38
				80、85、90、95	132	172							
				100、110	167	212							
JM I 15	10 000	16 000	2 700	70、71、75	107	142	125	320	176	27±0.6	8.43	55	0.5
				80、85、90、95	132	172							
				100、110、120、125	167	212							
JM I 16	12 500	20 000	2 450	75	107	142	140	350	186	27±0.6	10.23	75	0.85
				80、85、90、95	132	172							
				100、110、120、125	167	212							
				130	202	252							
JM I 17	16 000	25 000	2 300	80、85、90、95	132	172	145	370	203	32±0.7	10.97	85	1.1
				100、110、120、125	167	212							
				130、140	202	252							
JM I 18	20 000	31 500	2 150	90、95	132	172	165	400	230	32±0.7	13.07	115	1.65
				100、110、120、125	167	212							
				130、140、150	202	252							
				160	242	302							
JM I 19	25 000	40 000	1 950	100、110、120、125	167	212	175	440	245	32±0.7	14.26	150	2.69
				130、140、150	202	252							
				160、170	242	302							
JM I 20	31 500	50 000	1 850	110、120、125	167	212	185	460	260	32±0.7	22.13	170	3.28
				130、140、150	202	252							
				160、170、180	242	302							
JM I 21	35 500	56 000	1 800	120、125	167	212	200	480	280	38±0.9	23.7	200	4.28
				130、140、150	202	252							
				160、170、180	242	302							
				190、200	282	352							
JM I 22	40 000	63 000	1 700	130、140、150	202	252	210	500	295	38±0.9	24.6	230	5.18
				160、170、180	242	302							
				190、200	282	352							
JM I 23	50 000	80 000	1 600	140、150	202	252	220	540	310	44±1	29.71	275	7.7
				160、170、180	242	302							
				190、200、220	282	352							
JM I 24	63 000	100 000	1 450	150	202	252	240	600	335	50±1.2	32.64	380	9.3
				160、170、180	242	302							
				190、200、220	282	352							
				240	330	410							

表 4(完)

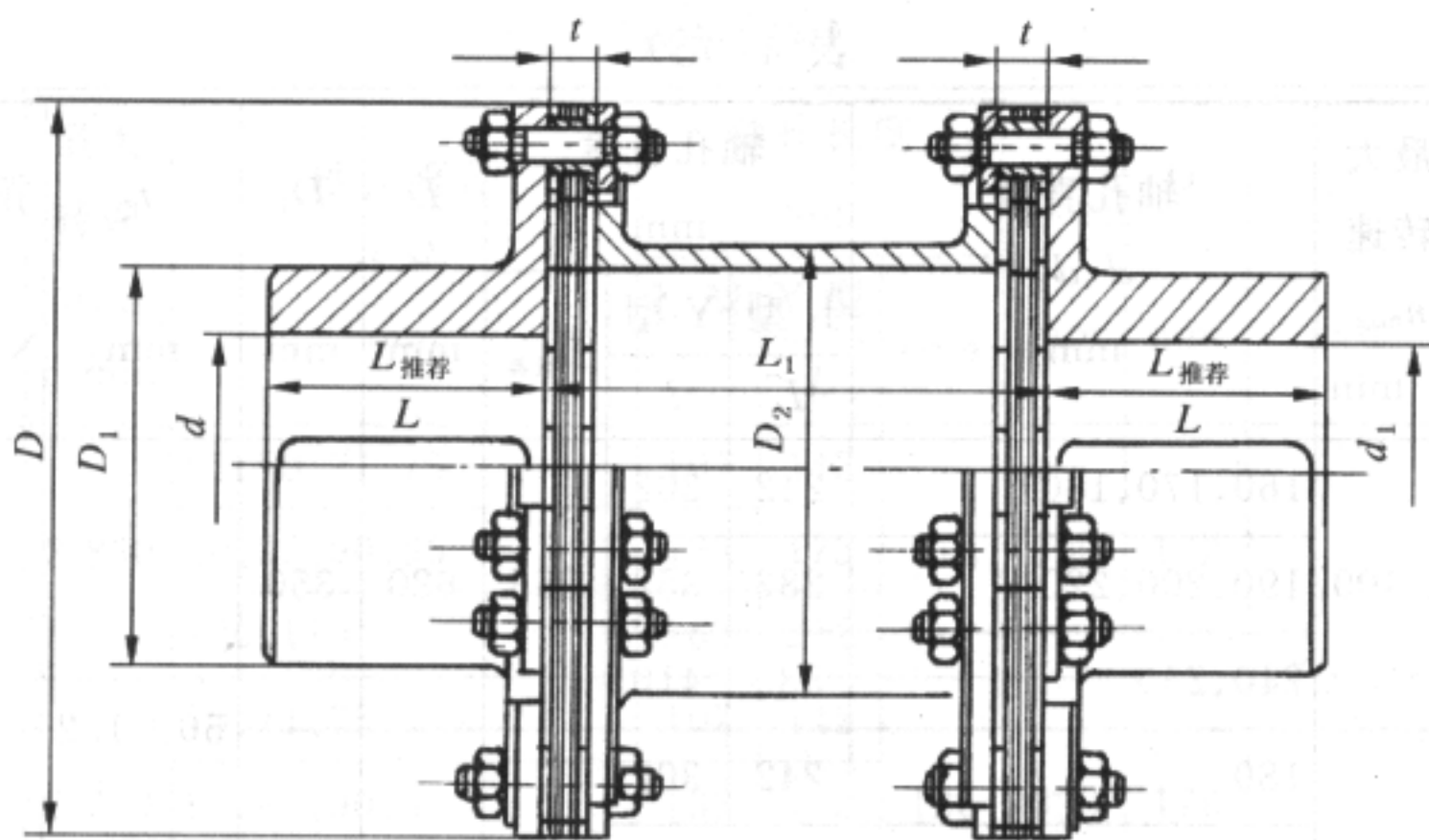
型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	最大 转速 n_{max} r/min	轴孔直径 $d、d_1$ mm	轴孔长度 mm			D mm	D_1 mm	t mm	扭转刚度 $\times 10^6$ N·m/rad	质量 m kg	转动 惯量 I kg·m ²
					J ₁ 型	Y 型	$L_{推荐}$						
					L	L							
JM II 25	80 000	125 000	1 400	160、170、180	242	302	255	620	350	50±1.2	37.69	410	15.3
				190、200、220	282	352							
				240、250	330	410							
JM II 26	90 000	140 000	1 300	180	242	302	275	660	385	50±1.2	50.43	510	20.9
				190、200、220	282	352							
				240、250、260	330	410							
JM II 27	112 000	180 000	1 200	190、200、220	282	352	295	720	410	60±1.4	71.51	620	32.4
				240、250、260	330	410							
				280	380	470							
JM II 28	140 000	200 000	1 150	220	282	352	300	740	420	60±1.4	93.37	680	36
				240、250、260	330	410							
				280、300	380	470							
JM II 29	160 000	224 000	1 100	240、250、260	330	410	320	770	450	60±1.4	114.53	780	43.9
				280、300、320	380	470							
JM II 30	180 000	280 000	1 050	250、260	330	410	350	820	490	60±1.4	130.76	950	60.5
				280、300、320	380	470							
				340	450	550							
注：质量、转动惯量是按 $L_{推荐}$ 计算近似值。													

3.3.4 JM II J 型联轴器的结构型式、基本参数和主要尺寸应符合图 4 和表 5 的规定。



JM II J1~JM II J29 型

图 4 JM II J 型联轴器



JM II J30~JM II J42 型

图 4(完)

表 5 JM II J 型联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	最大 转速 n_{max} r/min	轴孔直径 d, d_1 mm	轴孔长度 mm			D mm	D_1 mm	D_2 mm	L_1 min mm	t mm	质量 m kg		转动 惯量 I kg·m ²	
					J ₁ 型	Y 型	$L_{推荐}$						L_1 min 质量	每增加 1m 的 质量		
					L	L										
JM Ⅰ J1	63	100	9 300	20、22、24	38	52	40	92	53		70	8±0.2	2	4.1	0.002	
				25、28	44	62										
				30、32、35、38	60	82										
JM Ⅰ J2	100	200	8 400	25、28	44	62	45	102	63		80	8±0.2	2.9	41	0.003	
				30、32、35、38	60	82										
				40、42、45	84	112										
JM Ⅰ J3	250	400	6 700	30、32、35、38	60	82	55	128	77		96	8±0.2	5.7	8	0.009	
				40、42、45、48、50、55	84	112										
JM Ⅰ J4	500	800	5 900	35、38	60	82	65	145	91		76	116	11±0.3	8.5	8	0.017
				40、42、45、48、50、55、56	84	112										
				60、63、65	107	142										
JM Ⅰ J5	800	1 250	5 100	40、42、45、48、50、55、56	84	112	75	168	105		136	14±0.3	12.5	12	0.034	
				60、63、65、70、71、75	107	142										
JM Ⅰ J6	1 250	2 000	4 750	45、48、50、55、56	84	112	80	180	112		102	140	15±0.4	16.5	12	0.053
				60、63、65、70、71、75	107	142										
				80	132	172										
JM Ⅰ J7	2 000	3 150	4 300	50、55、56	84	112	200	120	114				21	19	0.082	
				60、63、65、70、71、75	107	142										
				80、85	132	172										

表 5(续)

型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	最大 转速 n_{max} r/min	轴孔直径 d, d_1 mm	轴孔长度 mm			D mm	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	t mm	质量 m kg		转动 惯量 I kg·m ²
					J ₁ 型	Y 型	$L_{推荐}$						L_1 min 质量	每增加 1m 的 质量	
					L	L									
JM I J8	2 500	4 000	4 200	55、56	84	112	80	205	120	114	140	20±0.4	23	19	0.092
				60、63、65、70、71、75	107	142									
				80、85	132	172									
JM I J9	3 150	5 000	4 000	55、56	84	112	90	215	128	127	160	20±0.4	27	21	0.117
				60、63、65、70、71、75	107	142									
				80、85、90	132	172									
JM I J10	4 000	6 300	3 650	60、63、65、70、71、75	107	142	100	235	132	170	23±0.5	36	42	26	0.191
				80、85、90、95	132	172									
JM I J11	5 000	8 000	3 400	60、63、65、70、71、75	107	142	110	250	145	140	190	27±0.6	50	51	1.26
				80、85、90、95	132	172									
				100	167	212									
JM I J12	6 300	10 000	3 200	60、63、65、70、71、75	107	142	115	270	155	165	220	32±0.7	66	78	0.56
				80、85、90、95	132	172									
				100、110	167	212									
JM I J13	8 000	12 500	2 850	65、70、71、75	107	142	125	300	162	165	200	27±0.6	66	47	0.75
				80、85、90、95	132	172									
				100、110	167	212									
JM I J14	10 000	16 000	2 700	70、71、75	107	142	125	320	176	165	220	32±0.7	78	47	0.75
				80、85、90、95	132	172									
				100、110、120、125	167	212									
JM I J15	12 500	20 000	2 450	75	107	142	140	350	186	165	240	32±0.7	110	51	1.26
				80、85、90、95	132	172									
				100、110、120、125	167	212									
				130	202	252									
JM I J16	16 000	25 000	2 300	80、85、90、95	132	172	145	370	203	165	250	32±0.7	125	72	2.45
				100、110、120、125	167	212									
				130、140	202	252									
JM I J17	20 000	31 500	2 150	90、95	132	172	165	400	230	219	290	38±0.9	160	72	2.45
				100、110、120、125	167	212									
				130、140、150	202	252									
				160	242	302									
JM I J18	25 000	40 000	1 950	100、110、120、125	167	212	175	440	245	165	300	38±0.9	220	72	3.99
				130、140、150	202	252									
				160、170	242	302									

表 5(续)

型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	最大 转速 n_{max} r/min	轴孔直径 d, d_1 mm	轴孔长度 mm			D mm	D_1 mm	D_2 mm	L_1 min mm	t mm	质量 m kg		转动 惯量 I_r kg·m ²
					J ₁ 型	Y 型	$L_{推荐}$						L_1 min 质量	每增加 1m 的 质量	
					L	L									
JM I J19	31 500	50 000	1 850	100、110、120、125	167	212	185	460	260		320		245		4.98
				130、140、150	202	252									
				160、170、180	242	302									
JM I J20	35 500	56 000	1 800	120、125	167	212	200	480	280	267	350	38±0.9	275	89	6.28
				130、140、150	202	252									
				160、170、180	242	302									
				190、200	282	352									
JM I J21	40 000	63 000	1 700	120、125	167	212	210	500	295		370		320		7.68
				130、140、150	202	252									
				160、170、180	242	302									
				190、200	282	352									
JM I J22	50 000	80 000	1 600	140、150	202	252	220	540	310	299	380	44±1	400	110	11.6
				160、170、180	242	302									
				190、200、220	282	352									
JM I J23	63 000	100 000	1 450	140、150	202	252	240	600	335		410		560		19.8
				160、170、180	242	302									
				190、200、220	282	352									
				240	330	410									
JM I J24	80 000	125 000	1 400	160、170、180	242	302	255	620	350	356	440	50±1.2	620	145	23.6
				190、200、220	282	352									
				240、250	330	410									
JM I J25	90 000	140 000	1 300	180	242	302	275	660	385		480		740		31.9
				190、200、220	282	352									
				240、250、260	330	410									
				280	380	470									
JM I J26	112 000	180 000	1 200	180	242	302	295	720	410		510		970	190	50.4
				190、200、220	282	352									
				240、250、260	330	410									
				280、300	380	470				406					
JM I J27	140 000	200 000	1 150	220	282	352	300	740	420		520	60±1.4	1 050		57
				240、250、260	330	410									
				280、300	380	470									
JM I J28	160 000	224 000	1 100	240、250、260	330	410	320	770	450		560		1 200		69.4
				280、300	380	470									
JM I J29	180 000	280 000	1 050	250、260	330	410	350	820	490	457	600		1 400	215	95.5
				280、300、320	380	470									
				340	450	550									

表 5(完)

型 号	公称 转矩 T_n N·m	瞬时最 大转矩 T_{max} N·m	最大 转速 n_{max} r/min	轴孔直径 $d、d_1$ mm	轴孔长度 mm			D mm	D_1 mm	D_2 mm	L_1 min mm	t mm	质量 m kg		转动 惯量 I kg·m ²
					J ₁ 型	Y 型	$L_{推荐}$						L_1 min 质量	每增加 1m 的 质量	
					L	L									
JM I J30	280 000	450 000	1 000	280、300、320	380	470	350	875	480	559	620	50±1.6	1 400	235	96.5
				340、360	450	550			550						109.5
JM I J31	400 000	630 000	930	300、320	380	470	350	935	520	610	630	60±1.0	1 800	290	142
				340、360、380	450	550			560						152
				400	540	650			600						162
JM I J32	450 000	710 000	880	320	380	470	380	1 030	480	622	690	60±1.0	2 250	330	194
				340、360、380	450	550			600						224
				400、420	540	650			640						240
JM I J33	560 000	900 000	820	360、380	450	550	400	1 080	580	660	726	66±2.2	2 750	390	271
				400、420、440、450、460	540	650			700						325
JM I J34	1 000 000	1 600 000	740	400、420、440、450		460	1 160	620	750	836	70±2.3	3 500	450	387	
				460、480、500				750						465	
JM I J35	1 400 000	2 240 000	680	440、450、460、480、500	680	800	520	1 290	790	820	946	82±2.6	5 000	570	750
				530、560					810						810
JM I J36	2 000 000	3 150 000	620	480、500	540	650	570	1 410	760	900	1 040	92±2.8	6 600	710	1 050
				530、560、600	680	800			920						1 290
JM I J37	2 800 000	4 000 000	570	450、460、480、500	540	640	610	1 530	810	1 000	1 100	105±3	8 400	880	1 630
				530、560、600、630	680	800			980						1 950
JM I J38	4 000 000	6 000 000	520	560、600、630	780	—	670	1 670	950	1 100	1 210	115±3.4	11 000	1 050	2 670
				670、710					1 070						3 030
JM I J39	5 000 000	8 000 000	480	600、630	680	800	730	1 830	970	1 200	1 320	125±3.7	14 500	1 350	4 060
				670、710、750	780	800			1 170						4 800
JM I J40	6 300 000	10 000 000	430	670、710、750	780	—	2 000	1 140	1 300	1 450	130±4	19 000	1 600	6 600	
				800、850	880			1 290						7 500	
JM I J41	8 000 000	12 500 000	400	750	780		2 200	1 260	1 400	1 600	25 000	1 850	10 400		
				800、850	880			1 420					11 900		
JM I J42	10 000 000	16 000 000	350	800、850	960		2 400	1 370	1 500	1 760	140±4.4	32 000	2 100	15 200	
				900、950		980		1 550						17 400	
注：质量、转动惯量是按 $L_{推荐}$ 计算近似值。															

3.3.5 膜片型式

膜片型式分为连杆式(见图5)和整体式(见图6),膜片厚度应符合GB/T 708 的规定。整体式膜片的形状,连杆式膜片可分别组成为四边形、六边形、八边形等偶数形状。

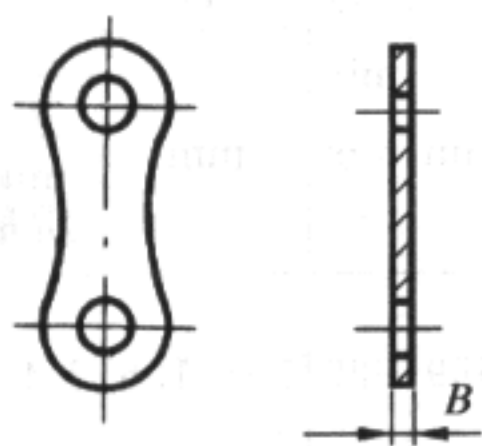


图5 连杆式膜片

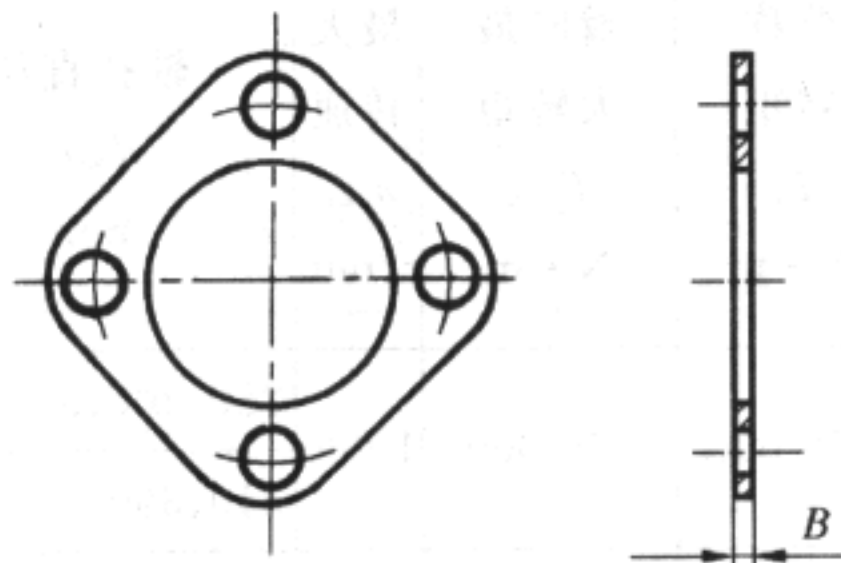


图6 整体式膜片

3.3.6 联轴器的许用补偿量

JM I 型许用补偿量见表6, JM II 型许用补偿量见表7。JM I J 型为 JM I 型补偿量的1 倍, JM II J 型为 JM II 型补偿量的1 倍。表6、表7 中所列许用补偿量是指在工作状态, 允许的由于制造误差, 安装误差, 工作载荷变化引起的振动、冲击、变形, 温度变化等综合因素形成的两轴相对偏移量。

表 6 JM I 型许用补偿量

型 号 许用补偿量	JM I 1~JM I 6	JM I 7~JM I 10	JM I 11~JM I 19
轴向 ΔX mm	1	1.5	2
角向 $\Delta\alpha$	1°		30'

表 7 JM II 型许用补偿量

型 号 许用补偿量	JM II 1~JM II 8	JM II 9~JM II 17	JM II 18~JM II 26	JM II 27~JM II 30
轴向 ΔX mm	1	2.5	4	6
角向 $\Delta\alpha$	1°			

4 技术要求

- 4.1 联轴器应符合本标准的要求, 并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.2 联轴器许用补偿量不得大于表6 和表7 的规定, 最大允许安装角向偏差应不超过 $\pm 5'$ 的范围。
- 4.3 膜片材料机械性能应符合表8 的规定, 膜片表面应光滑、平整, 不得有裂纹等缺陷。
- 4.4 联轴器零件材料性能应不低于表9 的规定。
- 4.5 半联轴器轴孔公差按GB/T 3852 的规定, 轴孔表面粗糙度 Ra 为 $1.6\mu m$ 。
- 4.6 半联轴器、中间轴形位公差应符合GB/T 1184—1996 中附录B 的规定: 垂直度公差按8 级, 圆柱度公差按8 级, 同轴度公差按8 级。

表 8 膜片材料机械性能

序 号	性能名称	单 位	指 标	试 验 方 法
1	屈服强度 σ_s	N/mm ²	840	1. 按 GB/T 228 的规定。 2. 采用 DSS—25t 电子万能试验机或其他相应的试验机,精度 1%,每次试验至少三片以上标准试件,重复试验取得平均试验值
2	抗拉强度 σ_b		1 050	
3	弹性模量 E		1.96×10^5	
4	延伸率 δ_5	%	>8	

表 9 联轴器零件材料性能

序 号	零 件 名 称	材 料	应符合的标准
1	半联轴器	45 ZG 310-570	GB/T 700 GB/T 11352
2	膜片	1Cr18Ni9 1Cr18Ni9Ti	GB/T 4239
3	六角头铰制孔用螺栓	性能等级 8.8 级	GB/T 3098.1
4	六角螺母	性能等级 8 级	GB/T 3098.2
5	扣紧螺母	65Mn	GB/T 805
6	隔圈	45	GB/T 700
7	支承圈	45	GB/T 700
8	中间轴	45	GB/T 700

- 4.7 联轴器出厂前必须进行试装,各联接件之间应装配自如。
- 4.8 半联轴器与膜片组之间相对试装不少于两个位置,应装拆方便。
- 4.9 半联轴器及中间轴不允许有裂纹、缩孔、气泡、夹渣及其他影响强度的缺陷。
- 4.10 在高速工况条件下使用的联轴器应和主机轴系一起进行机械平衡试验。
- 4.11 联轴器在包装前应清洗干净,结合面涂防锈剂,非结合面涂油漆或作其他防锈处理。

5 试验方法

5.1 静扭转试验

将联轴器主、从动端分别固定在静扭转试验台上,以每分钟增加 20%公称转矩的速度进行加载,一直加载到公称转矩的 1.5 倍,记录每次加载的转矩和在相应转矩作用下主、从动端之间的相对扭转角,绘制转矩与扭转角的关系曲线,计算联轴器的静扭转刚度分别符合表 2 和表 4 的规定。

5.2 按 GB/T 6557 的规定进行机械平衡试验。

6 检验规则

6.1 出厂检验

- 6.1.1 每套联轴器出厂前按 4.7 和 4.8 的要求进行检验。
- 6.1.2 每套联轴器均应经制造厂产品质量检验部门检验合格,并附有产品质量合格证方可出厂。

6.2 型式试验

系列首制产品或当产品结构、材料、工艺有较大改变,以及合同规定时,应进行型式检验。

6.2.1 检验项目

除出厂检验项目外,还需按 5.1 和 5.2 的规定进行检验。

6.2.2 抽样与组批规则

联轴器首制批量少于 10 台时抽取 1 台,10~50 台时抽取 2 台,50 台以上抽取 3 台;首次抽验不合格时加倍,再不合格时全数进行。

7 标志、包装及贮存

7.1 联轴器应在显著部位打印型号标志。

7.2 每套联轴器的合格证中应包括:

- a) 联轴器名称、型号、标准号;
- b) 制造厂名称;
- c) 出厂日期;
- d) 检验合格标记。

7.3 包装

7.3.1 联轴器清洗后按 GB/T 4879 的规定进行防锈包装。

7.3.2 包装要求应按 GB/T 13384 的规定。

7.3.3 联轴器的外包装箱上的标志应符合 GB 191 和 GB/T 6388 的规定。

7.4 贮存

7.4.1 联轴器应存放在清洁、干燥、通风、避免日晒、雨淋的环境中,存放期内应避免与酸、碱、有机溶剂等物质接触。

7.4.2 在遵守 7.4.1 的情况下,制造厂应保证产品从出厂日起,在 1 年的贮存期内其性能仍应符合本标准的规定。

附录 A
(提示的附录)
联轴器选用说明

A1 计算转矩 T_c :

$$T_c = K K_1 T$$

式中: T ——理论转矩,按 JB/T 7511 计算;

K ——工况系数,按 JB/T 7511 选用;

K_1 ——轴线偏转对传递转矩的影响而考虑的偏差系数,见图 A1。

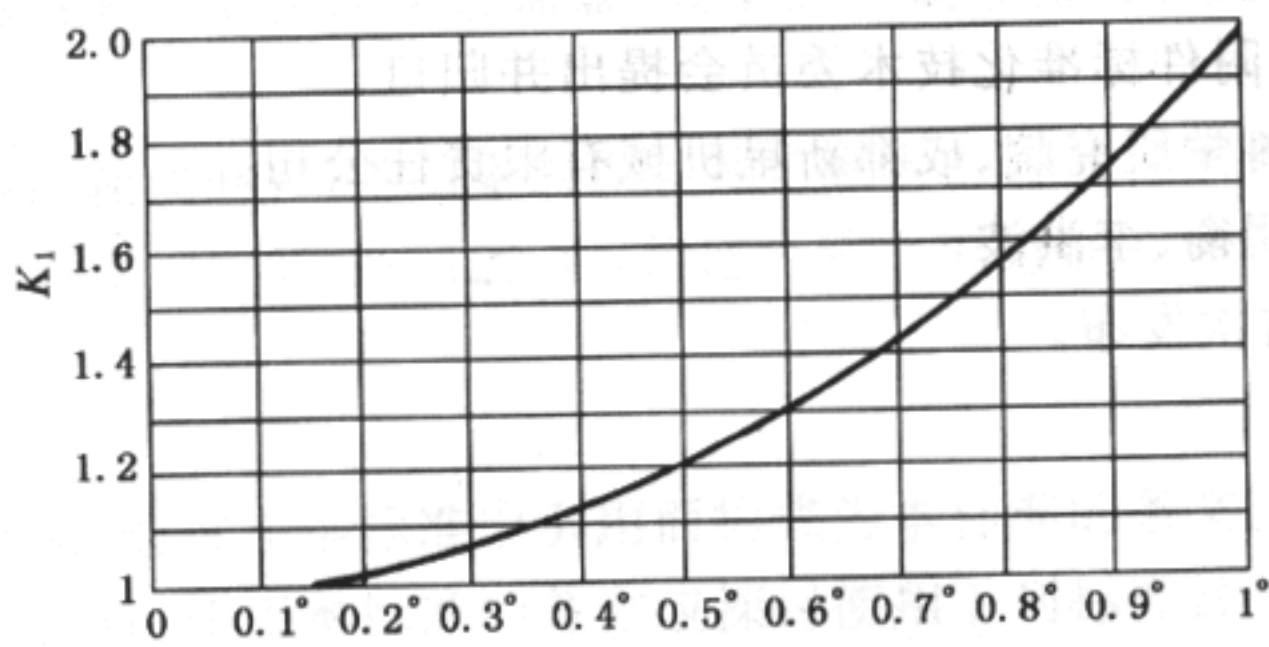


图 A1 轴线偏角

A2 选用大于 L_{1min} (当 $L_1 > 10$ 倍轴径 d 或 d_1) 时,工作转速 n 必须低于临界转速 n_c ,即 $n < n_c$ 临界转速计算:

$$n_c = 1.195 \times 10^8 \frac{\sqrt{D_2^2 + D_3^2}}{L_1^2}$$

式中: n_c ——临界转速, r/min;

D_2 ——中间轴外径, mm;

D_3 ——中间轴内径, mm;

L_1 ——中间轴长度, mm。

在轴线折角 $\alpha \leq 1.5^\circ$ 的工况下,工作转速 $n \leq 0.85 n_c$ 。

A3 联轴器允许正反转。