

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9147—1999

膜 片 联 轴 器

Disc couplings

1999-06-28 发布

2000-01-01 实施

国 家 机 械 工 业 局 发 布

目 次

前言

1 范围	1
2 引用标准	1
3 分类	1
4 技术要求	14
5 试验方法	15
6 检验规则	15
7 标志、包装及贮存	16
附录 A (提示的附录) 联轴器选用说明	17

前 言

本标准是对 ZB/T J19 022—90《膜片联轴器》的修订。本标准与 ZB/T J19 022—90 的主要不同之处是：转矩范围为 $25\sim10000000\text{N}\cdot\text{m}$ ；包括 JM I 型、JM I J 型、JM II 型、JM II J 型四种结构型式，优选 $L_{\text{膜片}}$ 轴孔长度；补充了技术条件；增加了试验方法；增补了检验规则；调整了附录 A 的内容。

本标准自实施之日起代替 ZB/T J19 022—90。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由全国机器轴与附件标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：机械科学研究院、中国第二重型机械集团公司。

本标准主要起草人：周明衡、赵宝玉、王海平、吕万铭。

本标准于 1990 年 9 月首次发布。

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 $-20 \sim +250^{\circ}\text{C}$ ，传递公称转矩为 $25 \sim 10000000\text{N} \cdot \text{m}$ 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。

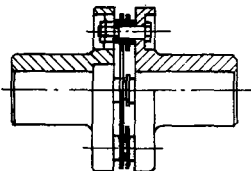
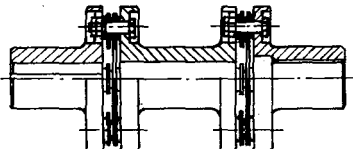
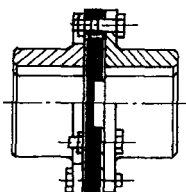
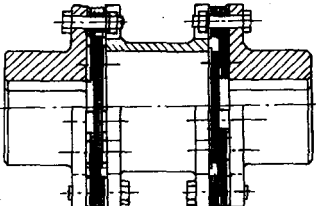
GB 191—1990	包装储运图示标志
GB/T 228—1987	金属拉伸试验法
GB/T 700—1988	碳素结构钢
GB/T 708—1988	冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
GB/T 805—1988	扣紧螺母
GB/T 1184—1996	形状和位置公差 未注公差值
GB/T 3098.1—1982	紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
GB/T 3098.2—1982	紧固件机械性能 螺母
GB/T 3852—1997	联轴器轴孔和联结型式与尺寸
GB/T 4239—1991	不锈钢和耐热钢冷轧钢带
GB/T 4879—1985	防锈包装
GB/T 6388—1986	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

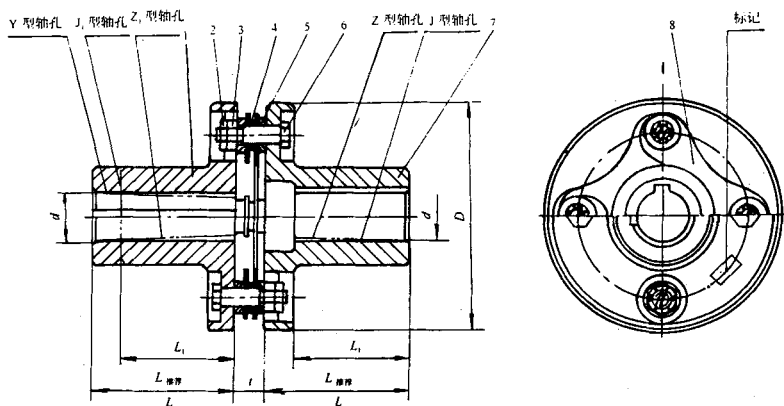
序号	型式代号	结构特点	图 示
1	JM I	带沉孔 基本型	
2	JM I J	带沉孔 接中间轴型	
3	JM II	无沉孔 基本型	
4	JM II J	无沉孔 接中间轴型	

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		$L_{总}$					
						L	L_1						
JM 1 1	25	80	6000	14	32	J, 型 27 Z, 型 20	35	90	8.8	$1 \cdot 10^4$	1	0.0007	
				16, 18, 19	42								30
				20, 22	52								38
JM 1 2	63	180	5000	18, 19	42	30	45	100	9.5	$1.4 \cdot 10^4$	2.3	0.001	
				20, 22, 24	52								38
				25	62								44
JM 1 3	100	315	4500	20, 22, 24	52	38	50	120	11	$1.87 \cdot 10^4$	2.3	0.0024	
				25, 28	62								44
				30	82								60
JM 1 4	160	500	4500	24	52	38	55	130	12.5	$3.12 \cdot 10^4$	3.3	0.0024	
				25, 28	62								44
				30, 32, 35	82								60
JM 1 5	250	710	4000	28	62	44	60	150	14	$4.32 \cdot 10^4$	5.3	0.0083	
				30, 32, 35, 38	82								60
				40	112								84

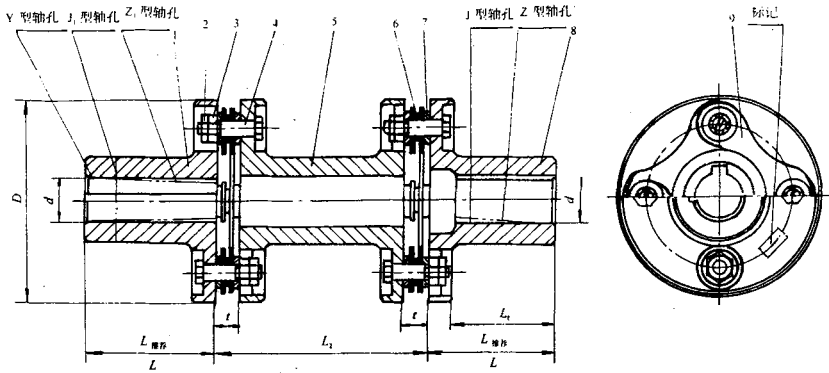
表 2 (完)

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	r mm	扭 转 刚 度 C N·m/rad	质 量 m kg	转 动 惯 量 I kg·m ²
					Y 型 L	J、J ₁ 、Z、Z ₁ 型							
						L	L	L_1					
JM I 6	400	1120	3600	32, 35, 38	82	82	60	65	170	15.5	6.88·10 ⁴	8.7	0.0159
				40, 42, 45, 48, 50	112	112	84						
JM I 7	630	1800	3000	40, 42, 45, 48	142	—	107	70	210	19	10.35·10 ⁴	14.3	0.0432
				50, 55, 56, 60			142						
JM I 8	1000	2500	2800	45, 48, 50, 55, 56	112	112	84	80	240	22.5	16.11·10 ⁴	22	0.0879
				60, 63, 65, 70	142		107						
JM I 9	1600	4000	2500	55, 56	112		84	85	260	24	26.17·10 ⁴	29	0.1415
				60, 63, 70, 71, 75	142		107						
				80	172		132						
JM I 10	2500	6300	2000	63, 65, 70, 71, 75	142	142	107	90	280	17	7.88·10 ⁴	52	0.2974
				80, 85, 90, 95, 75	172	—	132						
				75	142	142	107	95	300	19.5	10.49·10 ⁴	69	0.4782
JM I 11	4000	9000	1800	80, 85, 90, 95	172	172	132						
				100, 110	212	167							
				90, 95	172	132	120	340	23	14.07·10 ⁴	94	0.8067	
JM I 12	6300	12500	1600	100, 110, 120, 125	212								167
				100, 110, 120, 125			167	135	380	28	19.2·10 ⁴	128	1.7053
JM I 13	10000	18000	1400	130, 140	252	252	202						
				120, 125	212		167	150	420	31	30.0·10 ⁴	184	2.6832
JM I 14	16000	28000	1200	130, 140, 150	252		202						
				160	302		242						
				140, 150	252		202	180	480	37.5	47.46·10 ⁴	262	4.8015
JM I 15	25000	40000	1120	160, 170, 180	302	302	242						
				160, 170, 180			242	200	560	41	48.09·10 ⁴	384	9.4118
JM I 16	40000	56000	1000	190, 200	352		282						
				190, 200, 220			282	220	630	47	10.13·10 ⁴	561	18.3753
JM I 17	63000	80000	900	140	410		330						
				220	352		282	250	710	54.5	16.14·10 ⁴	723	28.2033
JM I 18	100000	125000	800	240, 250, 260	410		330						
				250, 260			330	280	800	48	79.8·10 ⁴	1267	66.5813
JM I 19	160000	200000	710	280, 300, 320	470		380						

注：质量、转动惯量是计算近似值。

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 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 J1	25	80	6000	J4	32	—	1,27 Z ₁ 20	35	90	8.8	100	1.8	0.0013
				16, 18, 19	42		30						
				20, 22	52		38						
				18, 19	42		30						
JM I J2	63	180	5000	20, 22, 24	52	—	38	45	100	9.5		2.4	0.002
				25	62		44						
				20, 22, 24	54		38						
				25, 28	62		44						
JM I J3	100	315		30	82	—	60	50	120	11	120	4.1	0.0047
				24	52		38						
				25, 28	62		44						
				30, 32, 35	82		60						
JM I J4	160	500	4500	28	62	—	44	60	150	12.5		5.4	0.0069
				30, 32, 35, 38	82		60						
				40	112		84						
				32, 35, 38	82		82						
JM I J5	250	710	4000	40, 42, 45, 48, 50	112	—	84	65	170	15.5		13.4	0.0281

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				D mm	t mm	L_1 mm	质 量 m kg	转 动 惯 量 I kg · m ²
					Y 型			$L_{总}$					
					J、J ₁ 、Z、Z ₁ 型	L	L_1						
JM I J7	630	1800	3000	40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	112	112	84	70	210	19	150	22.3	0.076
				60	142	—	107						
JM I J8	1000	2500	2800	45, 48, 50, 55, 56	112	112	84	80	240	22.5	180	36	0.1602
				60, 63, 65, 70	142	—	107						
JM I J9	1600	4000	2500	55, 56	112	112	84	85	260	24	220	48	0.2509
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	—	107							
			80	172		132							
JM I J10	2500	6300	2000	63, 65, 70, 71, 75	142	142	107	90	280	17	250	85	0.5195
			80, 85, 90, 95	172	—	132							
JM I J11	4000	9000	1800	75	142	142	107	95	300	19.5	290	112	0.8223
			80, 85, 90, 95	172	172	132							
			100, 110	212	—	167							
JM I J12	6300	12500	1600	90, 95		172	132	120	340	23	300	152	1.4109
			100, 110, 120, 125	212		167							

注

1 表中 L_1 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。

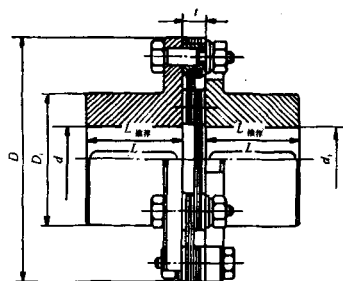


图 3 JM II 型联轴器

表 4 JM II 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	t mm	扭 转 刚 度 $\cdot 10^4$ N · m/rad	质 量 m kg	转 动 惯 量 J kg · m ²	
					J 型 L	Y 型 L	$L_{总}$							
JM II 1	40	63	10700	14	27	32	35	80	39	8 ± 0.2	0.37	0.9	0.0005	
				16, 18, 19	30	42								
				20, 22, 24	38	52								
				25, 28	44	62								
JM II 2	63	100	9300	20, 22, 24	38	52	40	92	53		0.45	1.4	0.0011	
				25, 28	44	62								
				30, 32, 35, 38	60	82								
JM II 3	100	200	8400	25, 28	44	62	45	102	63		0.56	2.1	0.002	
				30, 32, 35, 38	60	82								
				40, 42, 45	84	112								
JM II 4	250	400	6700	30, 32, 35, 38	60	82	55	128	77		11 ± 0.3	0.81	4.2	0.006
				40, 42, 45, 48, 50, 55	84	112								
JM II 5	500	800	5900	35, 38	60	82	65	145	91	1.2		6.4	0.012	
				40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	84	112								
				60, 63, 65	107	142								
JM II 6	800	1250	5100	40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	84	112	75	168	105	14 ± 0.3		1.42	9.6	0.024
				60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142								
				45, 48, 50, 55, 56	84	112								
JM II 7	1000	2000	4750	60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142	80	180	112	15 ± 0.4		1.9	12.5	0.0365
				80	132	172								
				50, 55, 56	84	112								
JM II 8	1600	3150	4300	60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142	80	200	120			2.35	15.5	0.057
				80, 85	132	172								
				55, 56	84	112								
JM II 9	2500	4000	4200	60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142		205	20 $\pm$ 0.4		2.7	16.5	0.065	
				80, 85	132	172								
				55, 56	84	112								
JM II 10	3150	5000	4000	60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142	90	215	128		3.02	19.5	0.083	
				80, 85, 90	132	172								
				60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142								
JM II 11	4000	6300	3650	80, 85, 90, 95	132	172	100	235	132	3.46	25	0.131		
				60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142								
				80, 85, 90, 95	132	172								
JM II 12	5000	8000	3400	80, 85, 90, 95	132	172	100	250	145	23 $\pm$ 0.5	3.67	30	0.174	
				100	167	212								
				63, 65, 70, 71, 75	107	142								
JM II 13	6300	10000	3200	80, 85, 90, 95	132	172	110	270	155	5.2	36	0.239		
				100, 110	167	212								

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 10^4 N·m/rad	质 量 m kg	转 动 惯 量 I kg·m ²
					J ₁ 型		$L_{总}$						
					L	Y 型 L							
JM II 14	8000	12500	2850	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 II 15	10000	16000	2700	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 II 16	12500	20000	2450	75	107	142	140	350	186	32±0.7	10.23	75	0.85
				80, 85, 90, 95	132	172							
				100, 110, 120, 125	167	212							
				130	202	252							
JM II 17	16000	25000	2300	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 II 18	20000	31500	2150	90, 95	132	172	165	400	230	38±0.9	13.07	115	1.65
				100, 110, 120, 125	167	212							
				130, 140, 150	202	252							
				160	242	302							
JM II 19	25000	40000	1950	100, 110, 120, 125	167	212	175	440	245	38±0.9	14.26	150	2.69
				130, 140, 150	202	252							
				160, 170	242	302							
JM II 20	31500	50000	1850	110, 120, 125	167	212	185	460	260	38±0.9	22.13	170	3.28
				130, 140, 150	202	252							
				160, 170, 180	242	302							
JM II 21	35500	56000	1800	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 II 22	40000	63000	1700	130, 140, 150	202	252	210	500	295	44±1	24.6	230	5.18
				160, 170, 180	242	302							
				190, 200	282	352							
JM II 23	50000	80000	1600	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 II 24	63000	100000	1450	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							

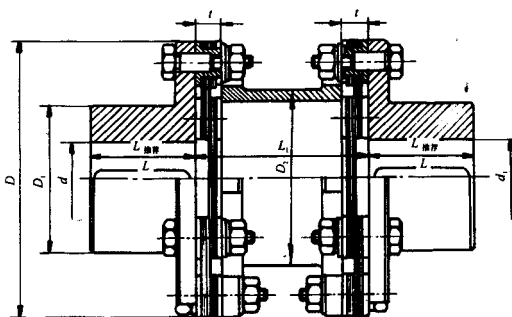
表 4 (完)

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 · 10 ⁴ N · m/rad	质 量 m kg	转 动 惯 量 J kg · m ²		
					J_1 型		$L_{总}$								
					L	L									
JM II 25	80000	125000	1400	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	90000	140000	1300	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	112000	180000	1200	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	140000	200000	1150	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	160000	224000	1100	240, 250, 260	330	410	320	770	450		60 ± 1.4		114.53	780	43.9
				280, 300, 320	380	470									
JM II 30	180000	280000	1050	250, 260	330	410	350	820	490				60 ± 1.4	130.76	950
				280, 300, 320	380	470									
				340	450	550									

注：质量、转动惯量是按 $L_{总}$ 计算近似值。

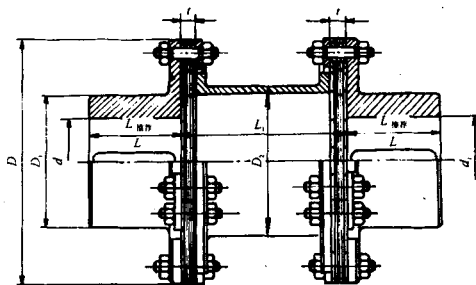
注：质量、转动惯量是按 $L_{总长}$ 计算近似值。

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) JM II J 型联轴器

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 mm	t mm	质 量 m kg		转 动 惯 量 I kg · m ²
					J ₁ 型 L	Y 型 L	$L_{总长}$						L_1 mm	每增加 1m 的 质量	
JM II J1	63	100	9300	20, 22, 24	38	52	40	92	53	45	70	8 ± 0.2	2	4.1	0.002
				25, 28	44	62									
				30, 32, 35, 38	60	82									
JM II J2	100	200	8400	25, 28	44	62	45	102	63	45	80	8 ± 0.2	2.9	4.1	0.003
				30, 32, 35, 38	60	82									
				40, 42, 45	84	112									
JM II J3	250	400	6700	30, 32, 35, 38	60	82	55	128	77	45	96	11 ± 0.3	5.7	8	0.009
				40, 42, 45, 48, 50, 55	84	112									
				35, 38	60	82									
JM II J4	500	800	5900	40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	84	112	65	145	91	45	116	11 ± 0.3	8.5	8	0.017
				60, 63, 65	107	142									
				40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	84	112									
JM II J5	800	1250	5100	60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142	75	168	105	45	136	14 ± 0.3	12.5	12	0.034
				45, 48, 50, 55, 56	84	112									
				60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142									
JM II J6	1250	2000	4750	80	132	172	80	180	112	45	102	15 ± 0.4	16.5	12	0.053
				60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142									
				50, 55, 56	84	112									
JM II J7	2000	3150	4300	80, 85	132	172	80	200	120	45	114	15 ± 0.4	21	19	0.082
				60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142									
				50, 55, 56	84	112									

表 5 (续)

型 号	公 称 跨 距 T_n N · m	瞬时的最大 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 mm	i mm	原 始 m kg		转 速 转 矩 i kg · m
					$L_{J型}$ L	$L_{Y型}$ L	$L_{总长}$						L_1 mm	每增加 1m 的 质量	
JM II J8	2500	4000	4200	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 II J9	3150	5000	4000	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 II J10	4000	6300	3650	60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142	100	235	132	127	170	23 ± 0.5	36	26	0.191
				80, 85, 90, 95	132	172									
				100	167	212									
JM II J11	5000	8000	3400	60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142	100	250	145	140	170	23 ± 0.5	42	26	0.252
				80, 85, 90, 95	132	172									
				100	167	212									
JM II J12	6300	10000	3200	60, 63, 65, 70, 71, 75	107	142	110	270	155	140	190	23 ± 0.5	50	26	0.349
				80, 85, 90, 95	132	172									
				100, 110	167	212									
JM II J13	8000	12500	2850	65, 70, 71, 75	107	142	115	300	162	165	200	27 ± 0.6	66	47	0.56
				80, 85, 90, 95	132	172									
				100, 110	167	212									
JM II J14	10000	16000	2700	70, 71, 75	107	142	125	320	176	165	220	27 ± 0.6	78	47	0.75
				80, 85, 90, 95	132	172									
				100, 110, 120, 125	167	212									
JM II J15	12500	20000	2450	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 II J16	16000	25000	2300	80, 85, 90, 95	132	172	145	370	203	165	250	32 ± 0.7	125	72	1.63
				100, 110, 120, 125	167	212									
				130, 140	202	252									
JM II J17	20000	31500	2150	90, 95	132	172	165	400	230	219	290	32 ± 0.7	160	72	2.45
				100, 110, 120, 125	167	212									
				130, 140, 150	202	252									
				160	242	302									
JM II J18	25000	40000	1950	100, 110, 120, 125	167	212	175	440	245	219	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_e N · m	瞬 时 最 大 转 矩 T_{em} N · m	最 大 转 速 n_{em} 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	i mm	质 量 m kg		转 动 惯 量 J kg · m ²
					J 型 L	Y 型 L	$L_{总}$						L_1 mm	每增加 1m 的 质量	
JM II J19	31500	50000	1850	100, 110, 120, 125	167	212	185	460	260		320		245		4.98
				130, 140, 150	202	252									
				160, 170, 180	242	302									
JM II J20	35500	56000	1800	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 II J21	40000	63000	1700	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 II J22	50000	80000	1600	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 II J23	63000	100000	1450	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 II J24	80000	125000	1400	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 II J25	90000	140000	1300	180	242	302	275	660	385		480		740		31.9
				190, 200, 220	282	352									
				240, 250, 260	330	410									
				280	380	470									
JM II J26	112000	180000	1200	180	242	302	295	720	410	406	510		970	190	50.4
				190, 200, 220	282	352									
				240, 250, 260	330	410									
				280, 300	380	470									
JM II J27	140000	200000	1150	220	282	352	300	740	420		520	60 ± 1.4	1050		57
				240, 250, 260	330	410									
				280, 300	380	470									
JM II J28	160000	224000	1100	240, 250, 260	330	410	320	770	450		560		1200		69.4
				280, 300	380	470									
JM II J29	180000	280000	1050	250, 260	330	410	350	820	490	457	600		1400	215	95.5
				280, 300, 320	380	470									
				340	450	550									

表 5 (完)

型 号	公 称 转 矩 T_n N · m	额定最 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 mm	i mm	质 量 m kg		转 动 惯 量 I kg · m ²
					J ₁ 型 L	Y 型 L	$L_{总}$						L_1 min 质量	每增加 1m 的 质量	
JM II J30	280000	450000	1000	280, 300, 320	380	470	350	875	480	559	620	50 ± 1.6	1400	235	96.5
				340, 360	450	550			109.5						
JM II J31	400000	630000	930	300, 320	380	470	350	935	520	610	630	60 ± 1.0	1800	290	142
				340, 360, 380	450	550			152						
				400	540	650			162						
JM II J32	450000	710000	880	320	380	470	380	1030	480	622	690	60 ± 1.0	2250	330	194
				340, 360, 380	450	550			224						
				400, 420	540	650			240						
JM II J33	560000	900000	820	360, 380	450	550	400	1080	580	660	726	66 ± 2.2	2750	390	271
				400, 420, 440, 450, 460					700						325
JM II J34	1000000	1600000	740	400, 420, 440, 450	540	650	460	1160	620	750	836	70 ± 2.3	3500	450	387
				460, 480, 500					750						465
				440, 450, 460, 480, 500					790						550
JM II J35	1400000	2240000	680	530, 560	680	800	520	1290	820	946	82 ± 2.6	5000	570	750	
				480, 500					840					810	
JM II J36	2000000	3150000	620	480, 500	540	650	570	1410	760	900	1040	92 ± 2.8	6600	710	1050
				530, 560, 600	680	800			920						1290
JM II J37	2800000	4000000	570	450, 460, 480, 500	540	640	610	1530	810	1000	1100	105 ± 3	8400	880	1630
				530, 560, 600, 630	680	800			980						1950
				560, 600, 630					780						—
JM II J38	4000000	6000000	520	670, 710	780	—	670	1670	1070	1100	1210	115 ± 3.4	11000	1050	3030
JM II J39	5000000	8000000	480	600, 630	680	800	730	1830	970	1200	1320	125 ± 3.7	14500	1350	4060
				670, 710, 750	780	—			1170						4800
JM II J40	6300000	10000000	430	670, 710, 750	780	—	800	2000	1140	1300	1450	130 ± 4	19000	1600	6600
				800, 850	880	—			1290						7500
JM II J41	8000000	12500000	400	750	780	—	800	2200	1260	1400	1600	140 ± 4.4	25000	1850	10400
				800, 850	880	—			1420						11900
JM II J42	10000000	16000000	350	800, 850	880	—	960	2400	1370	1500	1760		32000	2100	15200
				900, 950	980	—			1550						17400

注：质量、转动惯量是按 $L_{总}$ 计算近似值。

注：质量、转动惯量是按 $L_{总}$ 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。

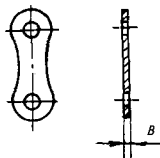


图 5 连杆式膜片

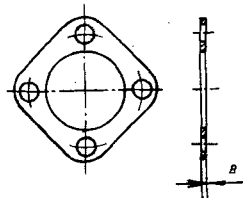


图 6 整体式膜片

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 R_a 为 $1.6 \mu\text{m}$ 。
- 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它相应的试验机, 精度 1%, 每次试验至少三片以上标准试件, 重复试验取得平均值
2	抗拉强度 σ_b		1050	
3	弹性模量 E		1.96×10^4	
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	GB/T 700
		ZG310-570	GB/T 11352
2	膜 片	1Cr18Ni9	GB/T 4239
		1Cr18Ni9Ti	
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、夹渣及其它影响强度的缺陷。
- 4.10 在高速工况条件下使用的联轴器应与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它防锈处理。

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 台时抽取一台,10~50 台时抽取两台,50 台以上抽取三台;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。

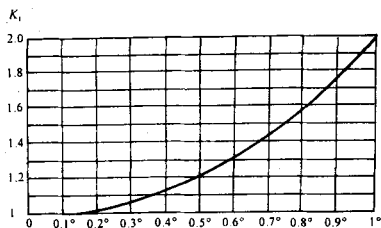


图 A1 轴线偏角

A2 选用大于 $L_{1\min}$ (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。