

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8854.2—2001

G II CL 型、G II CLZ 型 鼓形齿式联轴器

Curvedtooth coupling G II CLG II CLZ

2001-09-03 发布

2001-12-01 实施

中国机械工业联合会 发 布

目 次

前言

1 范围.....1

2 引用标准.....1

3 型式、基本参数和主要尺寸.....1

4 技术要求.....10

5 试验方法.....13

6 检验规则.....13

7 标志、包装及贮存.....13

附录 A（标准的附录） 鼓形齿式联轴器的选用及计算.....14

附录 B（标准的附录） 联轴器的工况系数.....17

前 言

本标准是对 JB/T 8854.2—1999 《G I CL、G II CL 型鼓形齿式联轴器》和 JB/T 8854.3—1999 《G I CLZ、G II CLZ 型鼓形齿式联轴器》的修订。

本标准在技术内容上与 JB/T 8854.2—1999 和 JB/T 8854.3—1999 的不同之处主要是：

——将 G II CL 型和 G II CLZ 型鼓形齿式联轴器合并为一项标准，而将 G I CL 型和 G I CLZ 型去掉，另制定为一项标准；

——增加了 G II CL 型和 G II CLZ 型鼓形齿式联轴器的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存等规定要求；

——增加了附录 A 《鼓形齿式联轴器的选用及计算》；

——增加了附录 B 《联轴器的工况系数》；

——公称转矩较原标准提高了 15%~20%。

本标准的附录 A、附录 B 都是标准的附录。

本标准自实施之日起代替 JB/T 8854.2—1999 和 JB/T 8854.3—1999。

本标准由机械工业冶金设备标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国第二重型机械集团公司。

本标准参加起草单位：二重基础件厂、西安重型机械研究所、冀州市联轴器厂。

本标准主要起草人：赵光发、赵保宇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

ZB J19 013—1989、JB/T 8854.2—1999；ZB J19 014—1989、JB/T 8854.3—1999。

GⅡCL 型、GⅡCLZ 型
鼓形齿式联轴器

代替 JB/T 8854.2—1999
JB/T 8854.3—1999

Curved tooth coupling GⅡCL GⅡCLZ

1 范围

本标准规定了 GⅡCL 型、GⅡCLZ 型鼓形齿式联轴器的型式、基本参数、主要尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存等。

本标准适用于联接水平两同轴线传动轴系，具有一定角向补偿两轴相对偏移性能的 GⅡCL 型、GⅡCLZ 型鼓形齿式联轴器，工作环境温度-20~+80℃，传递公称转矩为 0.4-4500 kN·m。

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 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 3852—1997	联轴器轴孔和联结型式与尺寸
GB/T 6388—1986	运输包装收发货标志
GB/T 10095—1988	渐开线圆柱齿轮 精度
GB/T 11352—1989	一般工程用铸造碳钢件
JB/T 5000.1—1998	重型机械通用技术条件 产品检验
JB/T 5000.6—1998	重型机械通用技术条件 铸钢件
JB/T 5000.8—1998	重型机械通用技术条件 锻件
JB/T 5000.12—1998	重型机械通用技术条件 涂装
JB/T 5000.13—1998	重型机械通用技术条件 包装
JB/T 6396—1992	大型合金结构钢锻件
JB/T 6397—1992	大型碳素结构钢锻件

3 型式、基本参数和主要尺寸

3.1 GⅡCL 型鼓形齿式联轴器的型式、基本参数和主要尺寸

3.1.1 GⅡCL 型鼓形齿式联轴器有两种结构型式：

图 1—适用于 GⅡCL1~GⅡCL13；

图 2—适用于 GⅡCL14~GⅡCL25。

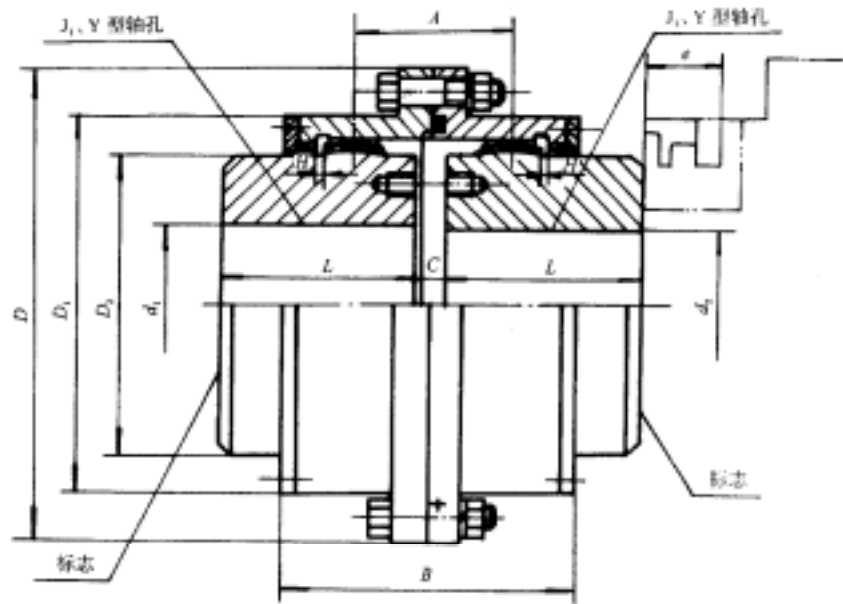


图 1

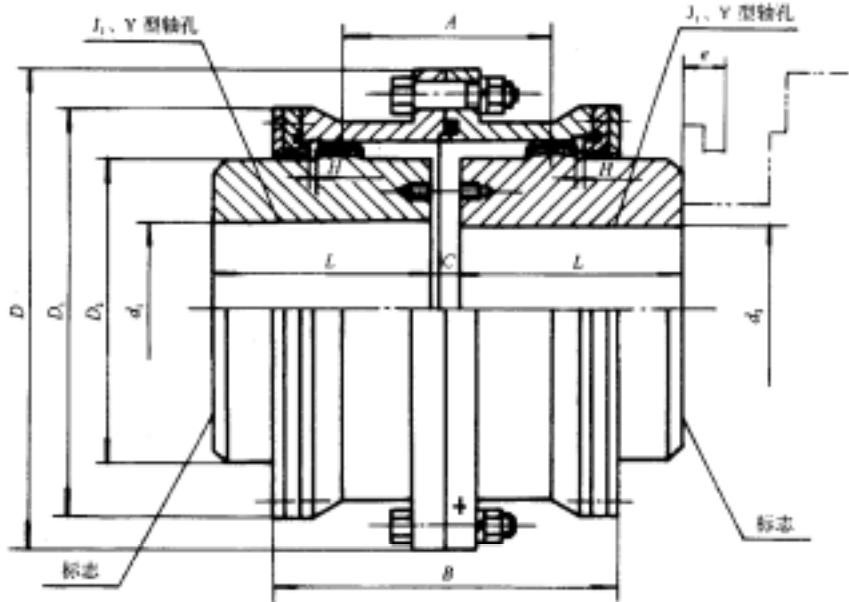


图 2

3.1.2 GII CL 型鼓形齿式联轴器的基本参数和主要尺寸应符合表 1 的规定。

表 1 GII CL 型鼓形齿式联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	公称转矩 T_n kN • m	许用转速 [n] r/min	轴 孔 直 径		轴孔长度 L		D	D_1	D_2	C	H	A	B	e	转动惯量 kg • m ²	润滑脂用量 mL	重 量 kg
			d_1, d_2		Y	J_1											
			mm														
G II CL1	0.4	4000	16, 18, 19	42	—	103	71	50	8	2	36	76	38	0.0035	51	5.1	
			20, 22, 24	52	38									0.0035		3	
			25, 28	62	44									0.0035		3.1	
			30, 32, 35	82	60									0.00375		3.6	
G II CL2	0.71	4000	20, 22, 24	52	—	115	83	60	8	2	42	88	42	0.00575	70	4.9	
			25, 28	62	44									0.00550		4.5	
			30, 32, 35, 38	82	60									0.006		5.1	
			40, 42, 45	112	84									0.00675		6.2	
G II CL3	1.12	4000	22, 24	52	—	127	95	75	8	2	44	90	42	0.0105	68	7.5	
			25, 28	62	44									0.010		7	
			30, 32, 35, 38	82	60									0.010		6.9	
			40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	112	84									0.0113		8.6	
G II CL4	1.8	4000	38	82	60	149	116	90	8	2	49	98	42	0.02	87	10.1	
			40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	112	84									0.0223		12.2	
G II CL5	3.15	4000	60, 63, 65	142	107	167	134	105	10	2.5	55	108	42	0.0245	125	14.5	
			40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	112	84									0.0378		16.4	
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107									0.0433		19.6	
G II CL6	5.00	4000	45, 48, 50, 55, 56	112	84	187	153	125	10	2.5	56	110	42	0.0663	148	22.1	
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107									0.075		26.5	
			80, 85, 90	172	132									0.0843		31.2	
G II CL7	7.1	3750	50, 55, 56	112	84	204	170	140	10	2.5	60	118	42	0.103	175	27.6	
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107									0.115		33.1	
			80, 85, 90, 95	172	132									0.1298		39.2	
			100, (105)	212	167									0.151		47.5	
G II CL8	10.00	3300	55, 56	112	84	230	186	155	12	3	67	142	147	0.167	268	35.5	
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107									0.188		42.3	
			80, 85, 90, 95	172	132									0.210		49.7	
			100, 110, (115)	212	167									0.241		60.2	

表 1 (续)

型 号	公称转矩 T_n kN·m	许用转速 [n] r/min	轴 孔 直 径	轴孔长度 L		D	D_1	D_2	C	H	A	B	e	转动惯量 kg·m ²	润滑脂用量 mL	重 量 kg
			d_1, d_2	Y	J_1											
			mm													
G II CL9	16	3000	60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107	256	212	180	12	3	69	146	47	0.316	310	55.6
			80, 85, 90, 95	172	132									0.356		65.6
			100, 110, 120, 125	212	167									0.413		79.6
			130, (135)	252	202									0.470		95.8
G II CL10	224	2650	65, 70, 71, 75	142	107	287	239	200	14	3.5	78	164	47	0.511	472	72
			80, 85, 90, 95	172	132									0.573		84.4
			100, 110, 120, 125	212	167									0.659		101
			130, 140, 150	252	202									0.745		119
G II CL11	35.5	2350	70, 71, 75	142	107	352	276	235	14	3.5	81	170	47	1.454	550	97
			80, 85, 90, 95	172	132									1.096		114
			100, 110, 120, 125	212	167									1.235		138
			130, 140, 150	252	202									1.340		161
			160, 170, (175)	302	242									1.588		189
G II CL12	50	2100	75	142	107	362	313	270	16	4	89	190	49	1.623	695	128
			80, 85, 90, 95	172	132									1.828		150
			100, 110, 120, 125	212	167									2.113		205
			130, 140, 150	252	202									2.40		213
			160, 170, 180	302	242									2.728		248
			190, 200	352	282									3.055		285
			150	252	202									3.925		269
G II CL13	71	1850	160, 170, 180, (185)	302	242	412	350	300	18	4.5	98	208	49	4.425	1019	315
			190, 200, 220, (225)	352	282									4.918		360
			170, 180, (185)	302	242									8.025		421
G II CL14	112	1650	190, 200, 220	352	282	462	418	335	22	5.5	172	296	63	8.8	3900	476
			240, 250	410	330									9.725		544
			190, 200, 220	352	282									14.300		608
G II CL15	180	1500	240, 250, 260	410	330	512	465	380	22	5.5	182	316	63	15.850	3700	696
			280, (285)	470	380									17.45		786
			220	352	282									23.925		799
G II CL16	250	1300	240, 250, 260	410	330	580	522	430	28	7	209	354	67	26.45	4500	913
			280, 300, 320	470	380									29.1		1027

表 1 (完)

型 号	公称转矩 T_n kN·m	许用转速 $[n]$ r/min	轴 孔 直 径	轴孔长度 L		D	D_1	D_2	C	H	A	B	e	转动惯量	润滑脂用量	重 量
			d_1, d_2	Y	J_1									mm	kg·m ²	mL
G II CL17	355	1200	250, 260	410	330	644	582	490	28	7	198	364	67	43.095	4900	1176
			280, (290) , 300, 320	470	380									47.525		1322
			340, 360, (365)	550	450									53.725		1532
G II CL18	500	1050	280, (295) , 300, 320	470	380	726	654	540	28	8	222	430	75	78.525	7000	1698
			340, 360, 380	550	450									87.750		1948
			400	650	540									99.500		2278
G II CL19	710	950	300, 320	470	380	818	748	630	32	8	232	440	75	136.750	8900	2249
			340, (350) , 360 380 (390)	550	450									153.750		2591
			400, 420, 440, 450 460 (470)	650	540									175.5		3026
G II CL20	1000	800	360, 380, (390)	550	450	928	838	720	32	10.5	247	470	75	261.75	11000	3384
			400, 420, 440, 450, 460	650	540									299		3984
			480, 500	800	680									360.75		4430
G II CL21	1400	750	400, 420, 440, 450, 460	650	540	1022	928	810	40	11.5	255	490	75	468.75	13000	4977
			480, 500	800	680									561.50		6152
			530, 560, 600	800	680									753.750		6318
G II CL22	1800	650	450, 460, 480, 500	650	540	1134	1036	915	40	13	262	510	75	904.750	16000	7738
			530, 560, 600, 630	800	680									904.750		7738
			670, (680)	900	780									904.750		7738
G II CL23	2500	600	530, 560, 600, 630	800	680	1282	1178	1030	50	14.5	299	580	80	1517	28000	10013
			670, (700) , 710, 750 (770)	900	780									1725		11553
G II CL24	3550	550	560, 600, 630	800	680	1428	1322	1175	50	16.5	317	610	80	2486	33000	12915
			670, (700) , 710, 750	900	780									2838.5		15015
			800, 850	1000	880									3131.75		16615
G II CL25	4500	460	670, (700) , 710, 750	900	780	1644	1538	1390	50	19	325	620	80	5174.25	43000	19837
			800, 850	1000	880									5836.5		22381
			900, 950	—	980									6413		24765
			1000, (1040)	—	1100									7198.25		27797
注 1 转动惯量与重量按 J_1 型计算, 并包括轴伸在内。 2 轴孔长度推荐 J_1 型。 3 带括号的轴孔直径新设计时不用。																

3.2 GII CLZ 型鼓形齿式联轴器的型式、基本参数和主要尺寸

3.2.1 GII CLZ 型鼓形齿式联轴器有两种结构型式：

图 3—适用于 GII CLZ1~GII CLZ13；

图 4—适用于 GII CLZ14~GII CLZ25。

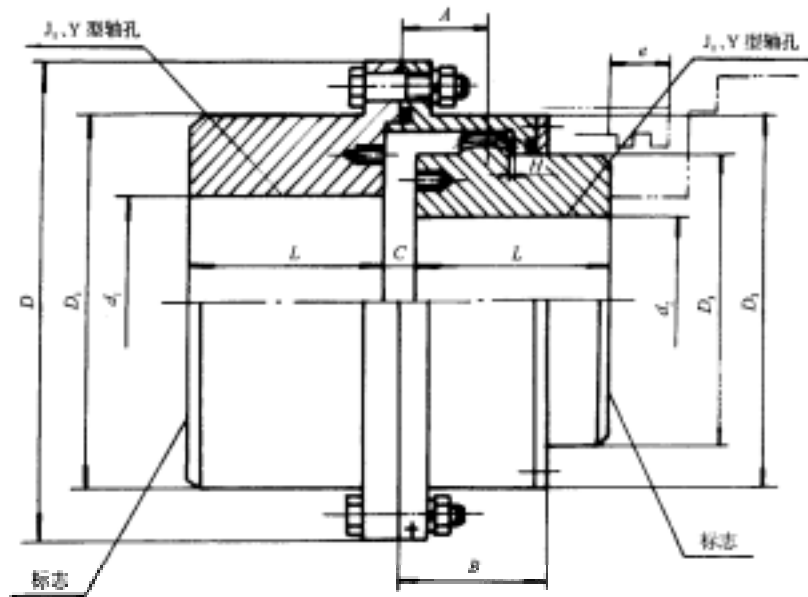


图 3

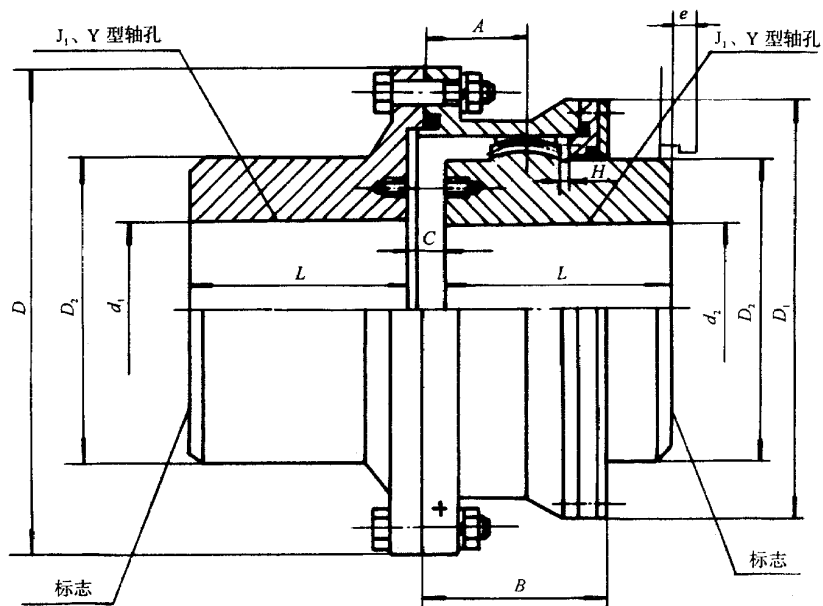


图 4

3.2.2 GII CLZ 型鼓形齿式联轴器的基本参数和主要尺寸应符合表 2 的规定。

表 2 G II CLZ 型鼓形齿式联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	公称转矩 T_n kN · m	许用转速 [n] r/min	轴 孔 直 径	轴孔长度 L		D	D_1	D_2	D_3	C	H	A	B	e	转动惯量	润滑脂用量	重 量
			d_1, d_2	Y	J_1										kg · m ²	mL	kg
			mm														
G II CLZ1	0.4	4000	16, 18, 19	42	—	103	71	71	50	8	2	18	38	38	0.004	31	3.5
			20, 22, 24	52	38										0.00375		3.3
			25, 28	62	44										0.004		3.5
			30, 32, 35, 38*	82	60										0.005		4.1
			40*, 42*, 45*, 48*, 50*	112	84										0.007		5.7
G II CLZ2	0.71	4000	20, 22, 24	52	—	115	83	83	60	8	2	21	44	42	0.00675	42	5.3
			25, 28	62	44										0.00625		4.8
			30, 32, 35, 38	82	60										0.007		5.7
			40, 42, 45, 48*, 50*, 55*, 56*	112	84										0.008		7.2
			60*	142	107										0.01		9.2
G II CLZ3	1.12	4000	22, 24	52	—	127	95	95	75	8	2	22	45	42	0.009	42	3.8
			25, 28	62	44										0.011		7.8
			30, 32, 35, 38	82	60										0.011		7.6
			40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	112	84										0.01325		9.8
			60*, 63*, 65*, 70*	142	107										0.01675		12.5
G II CLZ4	1.8	4000	38	82	60	149	116	116	90	8	2	24.5	49	42	0.02125	53	10.5
			40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	112	84										0.0255		13.5
			60, 63, 65, 70*, 71*, 75*	142	107										0.039		16.5
			80*	172	132										0.04875		19.4
G II CLZ5	3.15	4000	40, 42, 45, 48, 50, 55, 56	112	84	167	134	134	105	10	2.5	27.5	54	42	0.044	77	18.1
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107										0.05175		23.1
			80*, 85*, 90*	172	132										0.0625		28.5
G II CLZ6	5.00	4000	45, 48, 50, 55, 56	112	84	187	153	153	125	10	2.5	28	55	42	0.075	91	23.9
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107										0.089		29.3
			80, 85, 90, 95*	172	132										0.10425		35.4
			100*, (105)*	212	167										0.1065		36.2
G II CLZ7	7.1	3750	50, 55, 56	112	84	204	170	170	140	10	2.5	30	59	42	0.1145	108	29.6
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107										0.1335		36.3
			80, 85, 90, 95	172	132										0.157		43.8
			100, (105), 110*, (105)*	212	167										0.1898		54.3

表 2 (续)

型 号	公称转矩 T_n kN·m	许用转速 [n] r/min	轴 孔 直 径		轴孔长度 L		D	D_1	D_2	D_3	C	H	A	B	e	转动惯量 $\text{kg} \cdot \text{m}^2$	润滑脂用量 mL	重 量 kg
			d_1, d_2		Y	J_1												
			mm															
G II CLZ8	10.00	3300	55, 56	112	84	230	186	186	155	12	3	33.5	71	47	0.184	161	37.8	
			60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107										0.215		46.1	
			80, 85, 90, 95	172	132										0.249		54.9	
			100, 110, (115), 120*, 125*	212	167										0.297		67.4	
G II CLZ9	16	3000	60, 63, 65, 70, 71, 75	142	107	256	212	212	180	12	3	34.5	73	47	0.358	184	60	
			80, 85, 90, 95	172	132										0.415		71.8	
			100, 110, 120, 125	212	167										0.499		88	
			130, (135), 140*, 150*	252	202										0.575		104.4	
G II CLZ10	224	2650	65, 70, 71, 75	142	107	287	239	239	200	14	3.5	39	82	47	0.58	276	76.1	
			80, 85, 90, 95	172	132										0.6725		91.1	
			100, 110, 120, 125	212	167										0.8025		111.5	
			130, 140, 150	252	202										0.935		133.5	
G II CLZ11	35.5	2350	110, 120, 125	212	167	325	250	276	235	14	3.5	40.5	85	47	1.223	322	137	
			130, 140, 150	252	202										1.41		162.4	
			160, 170, (175)	302	242										1.625		193	
G II CLZ12	50	2100	130, 140, 150	252	202	362	286	313	270	16	4	44.5	95	49	2.39	404	212.8	
			160, 170, 180	302	242										2.763		268	
			190, 200	352	282										3.093		290	
G II CLZ13	71	1850	150	252	202	412	322	350	300	18	4.5	49	104	49	3.93	585	272.3	
			160, 170, 180, (185)	302	242										4.535		320	
			190, 200, 220, (225)	352	282										6.34		370	
G II CLZ14	112	1650	170, 180, (185)	302	242	462	420	335	—	22	5.5	86	148	63	6.9	1600	389	
			190, 200, 220	352	282										7.675		438	
			240, 250	410	330										8.6		509	
G II CLZ15	180	1500	190, 200, 220	352	282	512	465	380	—	22	5.5	91	158	63	12.425	2100	566	
			240, 250, 260	410	330										13.975		650	
			280, (285)	470	380										15.575		740	

表 2 (完)

型 号	公称转矩 T_n kN·m	许用转速 $[n]$ r/min	轴 孔 直 径	轴孔长度 L		D	D_1	D_2	C	H	A	B	e	转动惯量 $\text{kg} \cdot \text{m}^2$	润滑脂用量 mL	重 量 kg
			d_1, d_2	Y	J_1											
			mm													
GIIQZ16	250	1300	220	352	282	580	522	430	28	7	104.5	177	67	21.2	2500	751
			240, 250, 260	410	330									23.125		857
			280, 300, 320	470	380									26.35		974
GIIQZ17	355	1200	250, 260	410	330	644	582	490	28	7	99	182	67	38.825	2700	1110
			280, (290) , 300, 320	470	380									43.25		1255
			340, 360, (365)	550	450									49.5		1465
GIIQZ18	500	1050	280, (295) , 300, 320	470	380	726	658	540	28	8	111	215	75	69.5	3900	1580
			340, 360, 380	550	450									78.75		1830
			400	650	540									90.5		2160
GIIQZ19	710	950	300, 320	470	380	818	748	630	32	9	116	220	75	122.5	5000	2115
			340, (350) , 360, 380, (390)	550	450									139.5		2457
			400, 420, 440, 450, 460, (470)	650	540									161.25		2892
GIIQZ20	1000	800	360, 380, (390)	550	450	928	838	720	32	10.5	123.5	235	75	240	6200	3223
			400, 420, 440, 450, 460, 480, 500	650	540									277.25		3793
			530, (540)	800	680									335		4680
GIIQZ21	1400	750	400, 420, 440, 450, 460, 480, 500	650	540	1022	928	810	40	11.5	127.5	245	75	435	7000	4780
			530, 560, 600	800	680									527.75		5905
			450, 460, 480, 500	650	540									701.25		6069
GIIQZ22	1800	650	530, 560, 600, 630	800	680	1134	1036	915	40	13	131	255	75	852.25	8700	7504
			670, (680)	900	780											
			530, 560, 600, 630	800	680									1415.75	15000	9633
GIIQZ23	2500	600	670, (700) , 710, 750, (770)	900	780	1282	1178	1030	50	14.5	149.5	290	80	1638.75		11133
			560, 600, 630	800	680									2330.5	18000	12460
			670, 710, 750	900	780									2682.75		14465
GIIQZ24	3550	550	800, 850	1000	880	1428	1322	1175	50	16.5	158.5	305	80	2976.25	23000	16110
			670, (700) , 710, 750	900	780									5174.25		19837
			800, 850	1000	880									5836.5		22381
GIIQZ25	4500	460	900, 950	—	980	1644	1538	1390	50	19	162.5	310	80	6413	23000	24765
			1000, (1040)	—	1100									7198.25		27797

注

1 转动惯量与重量按 J_1 型轴伸计算, 并包括轴伸在内。

2 轴孔直径栏中标注*的轴孔尺寸, 只适用于 d_1 选用。

3 推荐选用 J_1 型轴伸系列。

4 带括号的轴孔直径新设计时不用。

3.3 GII CL 型和 GII CLZ 型鼓形齿式联轴器的轴孔及联结型式、尺寸应符合 GB/T 3852 的规定。轴孔型式组合和键槽型式应符合表 3 的规定。

表 3

联轴器型号	轴孔组合	键槽型式
II CL	$\frac{J_1}{J_1}, \frac{Y}{Y}, \frac{J_1}{Y}, \frac{Y}{J_1}$	A, B, B ₁ , D
II CLZ	$\frac{J_1}{J_1}, \frac{Y}{Y}, \frac{J_1}{Y}, \frac{Y}{J_1}$	A, B, B ₁ , D

3.4 标记与示例

3.4.1 GII CL 型和 GII CLZ 型鼓形齿式联轴器的标记应符合 GB/T 3852 的规定。

3.4.2 标记示例

例 1: GII CL 4 型联轴器

主动端: J₁ 型轴孔, A 型键槽, $d_1=55$ mm, $L=84$ mm; 从动端: J₁ 型轴孔, A 型键槽, $d_2=60$ mm, $L=107$ mm 的 GII CL 4 型鼓形齿式联轴器:

$$\text{GII CL 4 联轴器 } \frac{J_1 55 \times 84}{J_1 60 \times 107} \quad \text{JB/T 8854.2—2001}$$

例 2: GII CL 4 型联轴器

主动端: Y 型轴孔, A 型键槽, $d_1=50$ mm, $L=112$ mm; 从动端: Y 型轴孔, A 型键槽, $d_2=50$ mm, $L=112$ mm 的 GII CL 4 型鼓形齿式联轴器:

$$\text{GII CL 4 联轴器 } 50 \times 112 \quad \text{JB/T 8854.2—2001}$$

例 3: GII CL Z15 型联轴器

主动端: Y 型轴孔, A 型键槽, $d_1=200$ mm, $L=352$ mm; 从动端: Y 型轴孔, B 型键槽, $d_2=240$ mm, $L=410$ mm 的 GII CL Z15 型鼓形齿式联轴器:

$$\text{GII CL Z15 联轴器 } \frac{200 \times 352}{B240 \times 410} \quad \text{JB/T 8854.2—2001}$$

例 4: GII CL Z8 型联轴器

主动端: J₁ 型轴孔, A 型键槽, $d_1=55$ mm, $L=84$ mm; 从动端: J₁ 型轴孔, A 型键槽, $d_2=55$ mm, $L=84$ mm 的 GII CL Z8 型鼓形齿式联轴器:

$$\text{GII CL Z8 联轴器 } J_1 55 \times 84 \quad \text{JB/T 8854.2—2001}$$

4 技术要求

4.1 联轴器生产厂必须按照经规定程序批准的图样和技术文件进行生产。

4.2 联轴器的内齿圈、外齿轴套的材料均采用 42CrMo, 半联轴器的材料采用 45 锻钢或 ZG310-570。这些材料的化学成分和力学性能应符合 JB/T 6396、JB/T 6397 和 GB/T 11352 等标准的规定。

4.3 外齿轴套和内齿圈应进行热处理, 并应符合表 4 的规定。

4.4 铸、锻件的质量要求应符合 JB/T 5000.6 和 JB/T 5000.8 的规定。

表 4

调 质		氮 化		表 面 淬 火	
外齿轴套	内齿圈	外齿轴套	内齿圈	外齿轴套	内齿圈
269~341 HB	241~302 HB	> 500HV 层深大于 0.5 mm	> 500 HV 层深大于 0.5mm	45~50 HRC	40~45 HRC
注：齿面氮化或表面淬火按订货合同的要求执行。					

- 4.5 联轴器法兰连接铰孔螺栓强度等级按 GB/T 3098.1 规定的 10.9 级。
- 4.6 外齿轴套、内齿圈和半联轴器根据图样要求进行无损探伤。
- 4.7 鼓形齿联轴器以及内齿圈的齿根圆柱面与外齿轴套齿顶球面定心，其配合为 $\frac{H9}{h7}$ 。
- 4.8 内齿、外齿精度等级按 GB/T 10095 规定的 8 级，啮合面的表面粗糙度 Ra 不得大于 $3.2\mu m$ ，其检验的项目见表 5。

表 5

名称	精度	检 验 项 目		
外齿	8 级	齿距极限偏差 f_{pt}	齿距累积公差 F_p	公法线长度变动公差 F_w
内齿	8 级	齿距极限偏差 f_{pt}	齿距累积公差 F_p	齿厚或公法线长度变动公差 F_w
注：根据具体情况，也可采用量棒测量。				

- 4.9 鼓形齿外齿轴套齿根处鼓肚量偏差按 JS7 级规定。
- 4.10 外齿轴套、内齿圈和半联轴器的形位公差按图 5、图 6、图 7 及表 6 的规定。

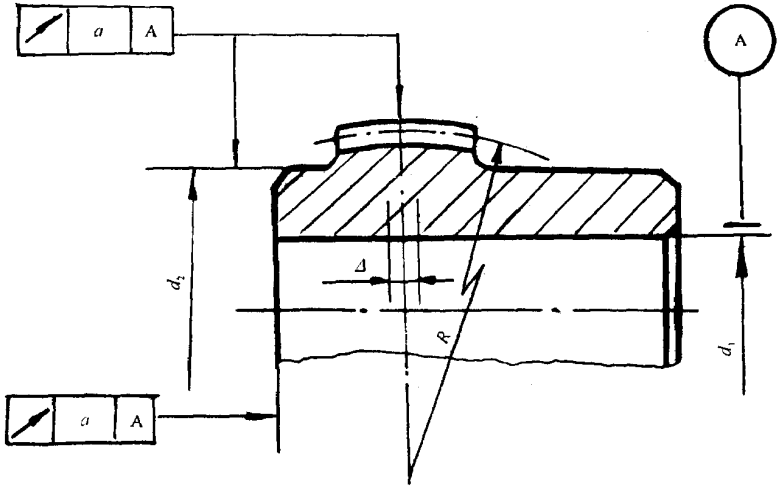


图 5

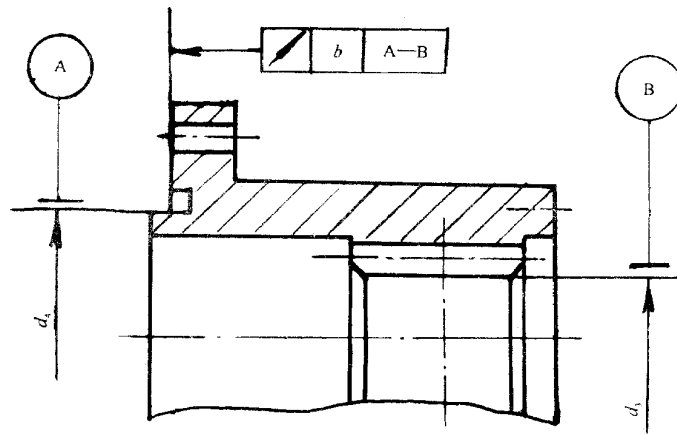


图 6

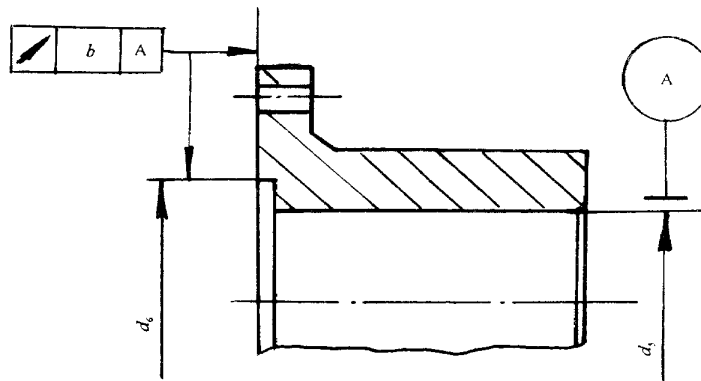


图 7

表 6

mm

分 度 圆 直 径	公 差 值	
	<i>a</i>	<i>b</i>
$< \phi 350$	0.03	0.05
$> \phi 350$	0.05	0.08

4.11 半联轴器和外齿轴套孔的加工精度为 H7，其表面粗糙度 Ra 不得大于 $1.6 \mu m$ ，圆柱孔的圆柱度不得低于 GB/T 1184 中规定的 8 级精度。

4.12 联轴器的轴孔和键槽的型式及尺寸按 GB/T 3852 的规定。

4.13 内齿圈法兰联结铰孔对公称位置的位置度公差应小于其配合公差之半。

4.14 外齿轴套齿宽中心截面的对称度 $\Delta = \pm 1 \text{ mm}$ 。

4.15 联轴器的内、外齿啮合在油浴中工作，不得有漏油现象。一般情况采用润滑脂，其牌号为 4 号合

成锂基润滑脂 ZL-4。高速时也可采用 46 号或 68 号机械油。

4.16 联轴器润滑脂用量按标准中的规定。

4.17 联轴器正常工作条件下六个月换油一次，并定期检查油耗情况及时补充。

5 试验方法

5.1 出厂试验

5.1.1 联轴器出厂前必须进行装配，各联接件之间应装配自如。

5.1.2 测量齿侧间隙符合图样要求。

5.2 型式试验

5.2.1 静态扭转试验

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 2.5 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。

5.2.2 动态试验

a) 要求传动效率不低于 90%。

b) 在 1.5 倍公称转矩，瞬时过载转矩作用下，联轴器各零件无损坏现象。

c) 在许用转速下，检查公称转矩是否符合标准规定。

6 检验规则

6.1 联轴器制造厂的质量检查部门应按本标准的规定和生产图样要求，进行产品检查和验收，并应附有产品合格证书方可出厂。

6.2 根据用户要求，联轴器制造厂应按 JB/T 5000.1 的规定，提供检验结果。

7 标志、包装及贮存

7.1 鼓形齿联轴器的两外齿轴套的外端面应按要求打印型号标志。

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 联轴器清洗干净后，按 JB/T 5000.12 的规定进行防锈涂装。

7.3.2 包装要求应按 JB/T 5000.13 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

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

附录 A (标准的附录)

鼓形齿式联轴器的选用及计算

本附录给出了 GCLD 型、GII CL 型和 GII CLZ 型鼓形齿式联轴器的选用方法及计算。

A1 联轴器的选用

A1.1 联轴器应根据使用要求和工作条件选用。

A1.2 按照联接轴伸型式，GCLD 型联轴器的主动端均可选用圆柱形 (Y)、短圆柱形 (J_1) 和圆锥形 (Z_1) 三种轴孔型式，从动端均可选用短圆柱形 (J_1)、圆柱形 (Y) 轴孔型式；GII CL 型联轴器的任一端都可作主、从动端；GII CLZ 型联轴器的外齿轴套与中间轴联接，半联轴器与工作轴或电机轴联接。

A1.3 联轴器允许正、反转。

A1.4 GII CLZ 联轴器采用接中间轴结构时，中间轴的重量不得大于根据公称转矩计算而得的齿节圆啮合处的圆周力的 2%。

A1.5 高转速的中间轴要验算临界转速。

A1.6 联轴器的轴孔型式和尺寸，在同一规格中按规定组合，但轴孔长度应按标准规定。

A1.7 当两轴线无径向位移时，外齿轴套与内齿圈轴线的许用角向补偿量和两轴线的最大角向补偿量如图 A1、表 A1。

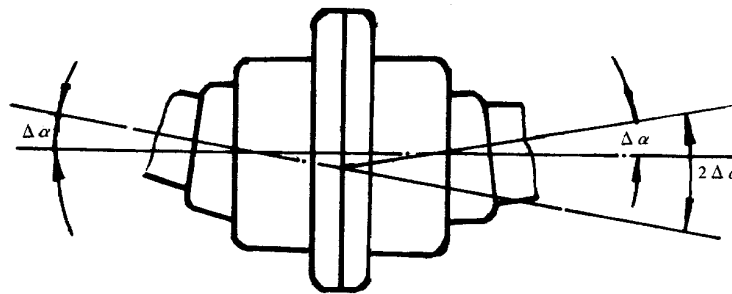


图 A1

表 A1

联轴器型号	许用角向补偿量	
GII CL, GII CLZ, GCLD	$\Delta \alpha$	$2 \Delta \alpha$
	$1^{\circ}30'$	3°

A1.8 当两轴无角向位移时，联轴器的许用补偿量如图 A2，并按表 A2 的规定。

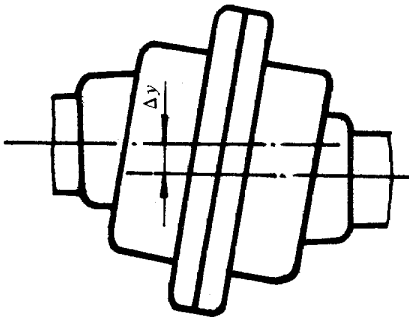


图 A2

表 A2 mm

联轴器型号	G II CL1	G II CL2	G II CL3 GCLD1	G II CL4 GCLD2	G II CL5 GCLD3	G II CL6 GCLD4	G II CL7 GCLD5	G II CL8 GCLD6	G II CL9 GCLD7
许用径向补偿量 Δy	1.0	1.0	1.1	1.2	1.4	1.4	1.5	1.7	1.8
联轴器型号	G II CL10 GCLD8	G II CL11 GCLD9	G II CL12 GCLD10	G II CL13	G II CL14	G II CL15	G II CL16	G II CL17	G II CL18
许用径向补偿量 Δy	2.0	2.1	2.3	2.6	4.5	4.8	5.3	5.4	5.8
联轴器型号	G II CL19	G II CL20	G II CL21	G II CL22	G II CL23	G II CL24	G II CL25	—	—
许用径向补偿量 Δy	6.0	6.4	6.6	6.8	8.0	8.4	8.5	—	—

A1.9 GII CLZ 型联轴器的许用径向补偿量见图 A3。

GII CLZ 型联轴器的许用径向补偿量 Δy 按式 (A1) 计算:

$$\Delta y = A \tan \Delta \alpha = A \tan 1^{\circ} 30' = 0.0262 A \quad \text{mm} \quad \text{----- (A1)}$$

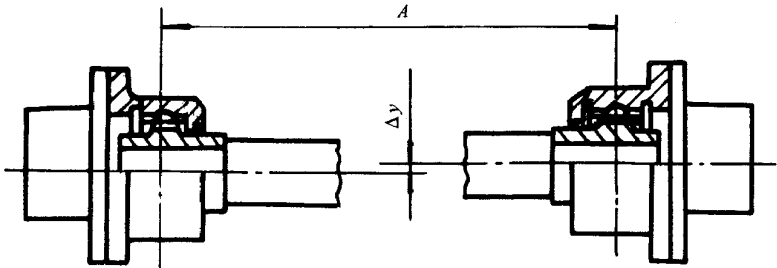


图 A3

A1.10 联轴器两轴端轴线偏角、安装、装配最大允许误差 ±5′

A2 联轴器的转矩计算

A2.1 联轴器根据负荷情况，计算转矩，轴端直径和工作转速等因素综合考虑进行选择。

A2.2 计算转矩由式（A2）求出：

$$T_C = KT = K \times 9550 \frac{P_w}{n} < T_n \quad (\text{A2})$$

式中：\$T_C\$——计算转矩，N·m；

\$T\$——理论转矩，N·m；

\$T_n\$——公称转矩，N·m；

\$P_w\$——驱动功率，kW；

\$n\$——工作转速，r/min；

\$K\$——工况系数，由表 B1 查得。

A2.3 转速与角向补偿量的变化对传递转矩的影响，即：

$$T_C \leq K_1 T_n \quad (\text{A3})$$

式中：\$T_C\$、\$T_n\$ 见 A2.2；

\$K_1\$——转矩修正系数，由图 A4 查得。

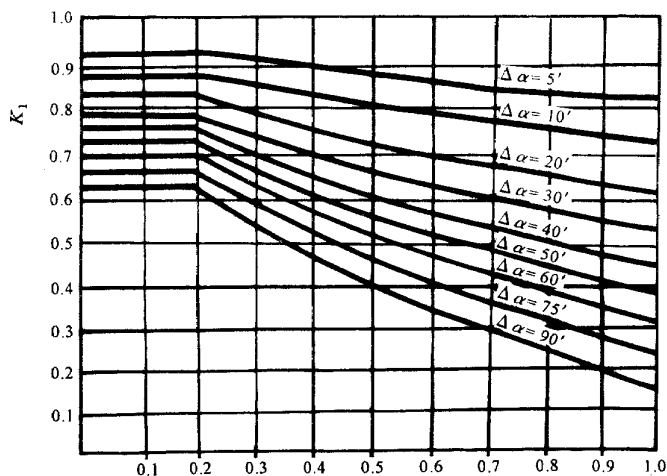


图 A4 转矩修正系数

图 A4 中 \$K_n\$ 见式（A4）：

$$K_n = \frac{n}{[n]}$$

式中：\$K_n\$——转速系数；

\$n\$——工作转速，r/min；

\$[n]\$——许用转速，r/min。

A2.4 在计算齿轮联轴器联接轴时，应当考虑到在啮合中由于摩擦所产生的在轴上引起的附加弯曲力矩。这个弯曲力矩约等于 \$0.1T_{\max}\$ 并作用在通过轴线的平面。\$T_{\max}\$ 为长期作用在联轴器上的最大转矩（单位为 N·m）。

附 录 B
(标准的附录)

联 轴 器 的 工 况 系 数

工 作 机 械	工况系数 <i>K</i>	工 作 机 械	工况系数 <i>K</i>	工 作 机 械	工况系数 <i>K</i>
挖掘设备		鼓风、通用设备		金属加工设备	
斗轮式挖掘机	2.0	螺旋活塞式鼓风机	1.4	动力轴	1.6
复带式移动链	1.8	鼓风机(轴向和径向)	1.5	板材矫直机	2.0
轨道式移动链	1.6	冷却塔风扇	1.4	锻 锤	2.0
空吸泵	1.6	引风机	1.4	剪切机	2.0
铲斗轮	1.8	涡轮鼓风机	1.25	锻造机	1.8
刀 盘	2.0	发电机及转换器		冲压机	2.0
回转齿轮机构	1.4	变频器	2.25	研磨、粉碎设备	
绞 盘	1.6	发电机	2.0	锤式粉碎机	2.0
采矿、碎石设备		焊接发动机	2.25	球磨机	2.0
破碎机	2.75	橡胶及塑料加工设备		悬挂式滚压机	2.0
回转窑	2.0	挤压机	1.6	冲击式粉碎机	2.0
矿井通风机	2.0	压光机	1.6	棒磨机	2.0
振动器	1.6	搓合机	1.8	挤压粉碎机	2.0
化工设备		混合机	1.8	食品加工机械	
搅拌机(稀液体)	1.25	滚压机	1.8	装罐机	1.25
搅拌机(粘液体)	1.6	木材加工设备		搅拌机	1.4
离心机(轻载)	1.4	剥皮机	1.8	包装机	1.25
离心机(重载)	1.8	刨 床	1.4	甘蔗压榨机	1.6
输送设备		锯 床	1.4	甘蔗切断机	1.6
输送机	1.8	炼钢设备		甘蔗粉碎机	1.8
平板输送机	1.6	高炉鼓风机	1.4	甜菜切割机	1.6
带式输送机(散装材料)	1.4	转 炉	2.5	甜菜清洗机	1.6
小型带式输送机	1.25	倾斜式高炉升降机	2.0	造纸机械	
斗链式输送机	1.4	炉渣破碎机	2.0	多层纸板机	1.8
旋转输送机	1.4	起重设备		上光滚筒	2.0
升降机	1.4	吊杆起落机构	1.5	卷 筒	1.8
铲斗式升降机(粉状物)	1.25	行走机构	1.75	搅浆机	1.6
提升机	1.8	提升机构	1.75	压光机	1.6
螺旋输送机	1.4	回转机构	1.75	湿纸滚压机	1.8
钢带输送机	1.4	卷扬机	2.0	纸浆切碎机	1.8

工 作 机 械	工况系数 <i>K</i>	工 作 机 械	工况系数 <i>K</i>	工 作 机 械	工况系数 <i>K</i>
搅拌机	1.8	绕线机	1.6	中厚板轧机	2.5
吸水滚压机	1.6	印花及烘干机	1.6	冷轧机	2.0
吸水辊	1.8	精制桶	1.6	复带式牵引机	1.6
干燥滚筒	2.0	碾光机	1.6	钢坯剪断机	2.5
压力机械		切断机	1.6	冷 床	1.4
折叠压力机	1.8	织布机	1.6	输送导辊	1.4
压块机	2.5	压缩机		辊道（轻载）	1.5
曲柄压力机	2.0	往复式压缩机	2.0	辊道（重载）	2.0
锻造压力机	2.25	涡轮式压缩机	1.6	辊式矫直机	2.0
压砖机	2.5	轧制设备		切边机	1.5
泵类		板材剪断机	2.0	切头机	2.0
离心泵（稀油体）	1.25	翻板机	1.6	活套升降机	1.5
离心泵（稀油体）	1.4	板坯机	2.0	轧辊调整装置	1.5
往复式活塞泵	1.8	坯料输送机	1.8	机架辊	3.0
柱塞泵	2.0	板坯推料机	2.0	初轧机	3.0
泥浆泵	1.4	带材及线材卷取机	1.4	中厚板轧机（可逆式）	3.0
真空泵	1.5	除鳞机	1.6		
纺织机械		薄板轧机	1.8		

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准

GII CL 型、GII CLZ 型

鼓形齿式联轴器

JB/T 8854.2—2001

*

机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行

机 械 科 学 研 究 院 印 刷

(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1½ 字数 40,000
2001 年 11 月 第一版 2001 年 11 月 第一次印刷

印数 1—500 定价 2400 元

编号 2001—158

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>