



中华人民共和国国家标准

GB/T 38763—2020

永磁联轴器 通用技术规范

Permanent magnetic couplings—General technical specifications

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 型式分类和标识 1

5 型号与标记 4

6 基本参数 5

7 技术要求..... 16

8 试验方法..... 17

9 检验规则..... 18

10 标志、包装和贮存..... 18

附录 A（资料性附录） 米制型号与英制型号对照表 20

附录 B（资料性附录） 选型指南 25

参考文献 26

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国机器轴与附件标准化技术委员会(SAC/TC 109)提出并归口。

本标准起草单位:迈格钠磁动力股份有限公司、太原重工股份有限公司、苏州思孚瑞节能传动技术有限公司、中机生产力促进中心、山西大新传动技术有限公司、中国船舶重工集团第七一一研究所、辽宁中磁动力科技有限公司。

本标准主要起草人:马忠威、王晓凌、明翠新、邓高见、吴正波、陈德民、张新辉、吴凡、朱悦。



永磁联轴器 通用技术规范

1 范围

本标准规定了永磁联轴器的术语和定义、分类和标识、型号与标记、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存等。

本标准适用于工作环境温度在 $-45\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，传递公称转矩为 $13\text{ N}\cdot\text{m}\sim 55\,000\text{ N}\cdot\text{m}$ ，并具有隔离系统振动、缓冲启动、过载保护等功能的永磁联轴器。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 3852 联轴器轴孔和联结型式与尺寸
- GB/T 3931 联轴器 术语
- GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级
- GB/T 9239.1 机械振动恒态(刚性)转子平衡品质要求 第 1 部分:规范与平衡允差的检验
- GB/T 12458 联轴器 分类
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

3 术语和定义

GB/T 3931 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

永磁联轴器 permanent magnetic couplings

联接在主动端和从动端之间,通过永磁磁场和感应磁场相互作用实现柔性传递转矩和运动的机械装置。

3.2

永磁盘 permanent magnetic plate

带有永磁体,与导体盘相互作用产生转矩的磁转子组件。

3.3

导体盘 conductor plate

在永磁盘磁场作用下,产生感应磁场,实现转矩传递的组件。

4 型式分类和标识

4.1 型式分类

永磁联轴器的型式分类见表 1。

表 1 永磁联轴器的型式分类

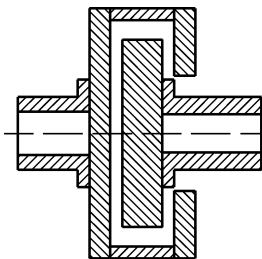

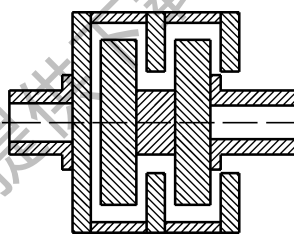
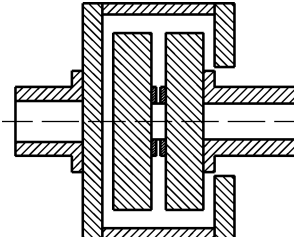
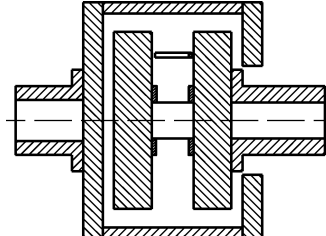
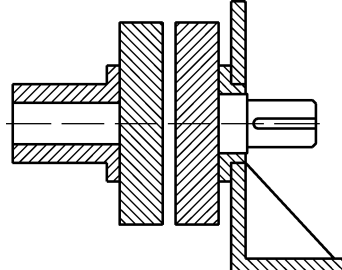
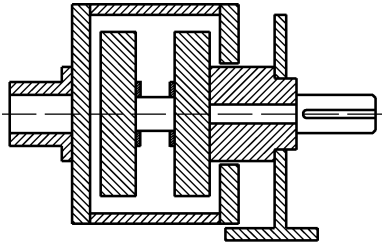
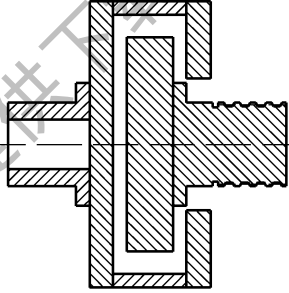
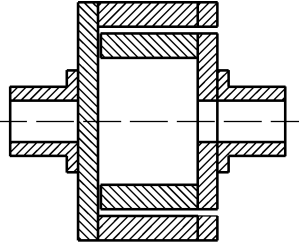
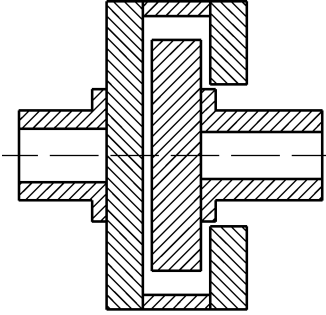
序号	名称		型号	图示
1	标准型永磁联轴器	标准型(单磁盘)永磁联轴器	YLBD	
		 标准型(双磁盘)永磁联轴器	YLBS	
2	延迟型永磁联轴器		YLY	
3	限矩型永磁联轴器		YLY	
4	离合型永磁联轴器	离合型(单磁盘)永磁联轴器	YLLD	

表 1（续）

序号	名称		型号	图示
4	离合型永磁联轴器	离合型(双磁盘)永磁联轴器	YLLS	
5	带轮型永磁联轴器		YLD	
6	同步型永磁联轴器	同步型(筒式)永磁联轴器	YLTT	
		同步型(盘式)永磁联轴器	YLTP	

4.2 标识

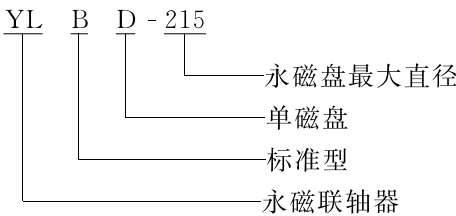
永磁联轴器的标识如下：



5 型号与标记

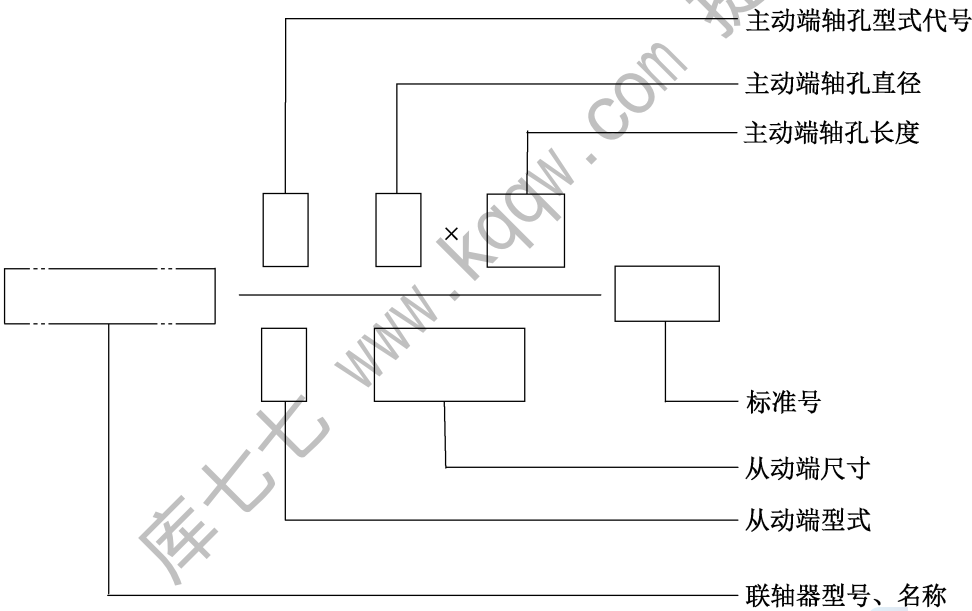
5.1 型号表示方法

永磁联轴器型号表示方法按 GB/T 12458 的规定。
型号表示如下：



5.2 标记方法

联轴器标记应符合 GB/T 3852 的规定。
标记方法如下：



示例 1：

YLB D-215 联轴器

主动端：锁紧盘， $d_1=19\text{ mm}$ ， $H_1=18\text{ mm}$

从动端：锁紧盘， $d_2=19\text{ mm}$ ， $H_2=18\text{ mm}$

YLB D-215 联轴器 19×18 GB/T 38763—2020

示例 2：

YLLS-640 联轴器

主动端：锁紧盘， $d_1=65\text{ mm}$ ， $H_1=38\text{ mm}$

从动端：A 型键槽， $d_2=85\text{ mm}$ ， $H_2=132\text{ mm}$

YLLS-640 联轴器 $\frac{65 \times 38}{85 \times 132}$ GB/T 38763—2020

示例 3：

YLD-415 联轴器

主动端:锁紧盘, $d_1=40\text{ mm}$, $H_1=26\text{ mm}$

从动端:皮带轮, $B=98\text{ mm}$, $d_d=330\text{ mm}$

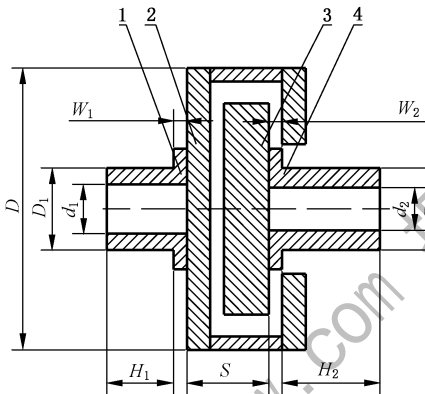
YLD-415 联轴器 $\frac{40\times 26}{98\times 330}$ GB/T 38763—2020

6 基本参数

6.1 标准型永磁联轴器基本参数及主要尺寸

6.1.1 标准型(单磁盘)永磁联轴器基本参数及主要尺寸

标准型(单磁盘)永磁联轴器基本参数及主要尺寸应符合图 1 和表 2 的规定。



说明:

- 1——主动端轮毂;
- 2——导体盘;
- 3——永磁盘;
- 4——从动端轮毂。

图 1 YLBD 标准型(单磁盘)永磁联轴器

表 2 标准型(单磁盘)永磁联轴器基本参数及主要尺寸

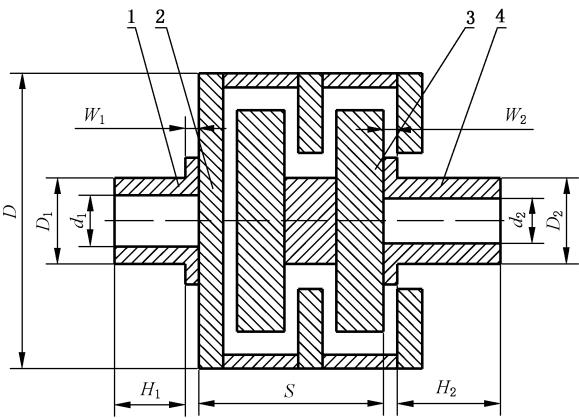
型号	公称转矩 T_n N·m	许用转速 [n] r/min	轴孔直径 d_1/d_2 mm	轴孔最小长度 H_1/H_2 mm	法兰盘最大 厚度 W_1/W_2 mm	轴套外径 D_1/D_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端距离 S mm
YLBD-115	14	3 000	19	18	12	24	155	30
YLBD-165	31.5						205	
YLBD-215	80						280	
YLBD-265	160						330	
YLBD-315	250		21	18	20		380	40
YLBD-365	400		26	20	24	30	435	
YLBD-415	560		30	22	38	36	485	
YLBD-440	900		36	24	36	44	535	

表 2（续）

型号	公称转矩 T_n N·m	许用转速 [n] r/min	轴孔直径 d_1/d_2 mm	轴孔最小长度 H_1/H_2 mm	法兰盘最大 厚度 W_1/W_2 mm	轴套外径 D_1/D_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端距离 S mm
YLBD-490	1 250	3 000	42	26	58	50	635	100
YLBD-540	1 400		45	29	55	55	740	90
YLBD-640	2 500	1 500	55			31	76	68
YLBD-740	3 550		60	75	835			70
YLBD-840	4 500		70	80	935			
YLBD-940	7 100		75	38	69	90	1 035	90
注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.1,选型参见附录 B。								

6.1.2 标准型(双磁盘)永磁联轴器的基本参数及主要尺寸

标准型(双磁盘)永磁联轴器的基本参数及主要尺寸应符合图 2 和表 3 的规定。



- 说明：
- 1——主动端轮毂；
 - 2——导体盘；
 - 3——永磁盘；
 - 4——从动端轮毂。

图 2 YLBS 标准型(双磁盘)永磁联轴器

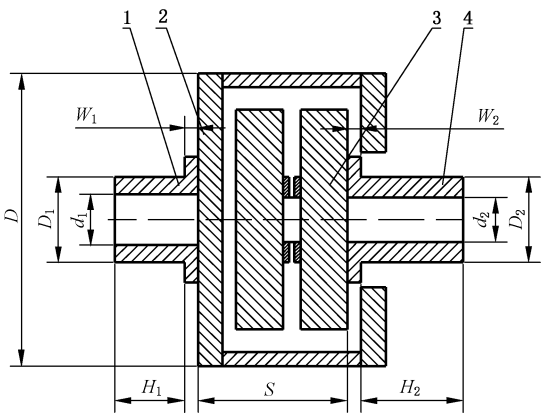
表 3 标准型(双磁盘)永磁联轴器的基本参数及主要尺寸

型号	公称转矩 T_n N·m	许用转速 [n] r/min	轴孔直径 d_1/d_2 mm	轴孔最小长度 H_1/H_2 mm	法兰盘最大 厚度 W_1/W_2 mm	轴套外径 D_1/D_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端距离 S mm
YLBS-265	280	3 000	24	20	18	30	330	95
YLBS-315	450		28	22	22	36	385	
YLBS-365	560		30	22	38		435	80
YLBS-415	900		36	24	36	44	485	
YLBS-465	1 120		42	29	55	55	535	
YLBS-515	1 400		45				585	90
YLBS-540	2 500		55			68	635	280
YLBS-640	4 500	1 500	70	31	76	80	790	240
YLBS-740	6 300		70	38	69	90	835	230
YLBS-840	9 000		80	43	89	100	935	225
YLBS-940	11 200		85	53	79	125	1 035	215

注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.2,选型参见附录 B。

6.2 延迟型永磁联轴器基本参数及主要尺寸

延迟型永磁联轴器的基本参数及主要尺寸应符合图 3 和表 4 的规定。



说明：
1——主动端轮毂；
2——导体盘；
3——永磁盘；
4——从动端轮毂。

图 3 YLY 延迟型永磁联轴器

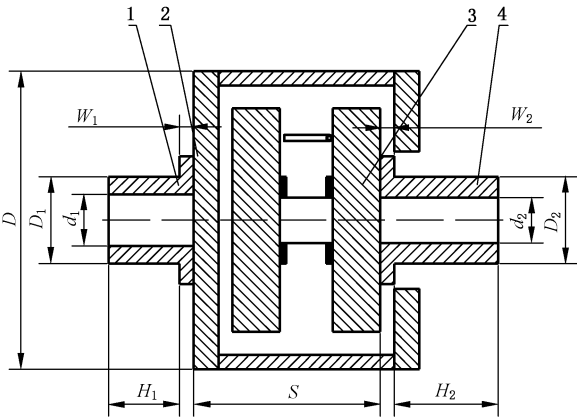
表 4 延迟型永磁联轴器的基本参数及主要尺寸

型号	公称转矩 T_n N·m	许用转速 [n] r/min	轴孔直径 d_1/d_2 mm	轴孔最小长度 H_1/H_2 mm	法兰盘最大 厚度 W_1/W_2 mm	轴套外径 D_1/D_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端距离 S mm
YLY-310/15	180	3 000	20	18	20	24	370	120
YLY-360/22	250		21					
YLY-360/30	355		25	20	24	30		
YLY-360/37	400		26					
YLY-410/45	500		30	22	38	36	420	
YLY-410/55	630		31					
YLY-410/75	710		35	24	36	44		160
YLY-410/90	1 000		38	26	34	50		
YLY-410/110	1 250		42	26	58			
YLY-410/160	1 400		45	29	55	55	470	
YLY-460/200	2 000		52			62		
YLY-460/220	2 500		55			68		565
YLY-510/280	2 800		60	78	80		615	
YLY-510/315	3 150	31		76				
YLY-560/355	3 550		1 500			65		
YLY-560/400	4 000					70		
YLY-560/450	4 500	75		43	64	100	710	170
YLY-610/560	7 100	85	132	83	110			
注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.3,选型参见附录 B。								

注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.3, 选型参见附录 B。

6.3 限矩型永磁联轴器的基本参数及主要尺寸

限矩型永磁联轴器的基本参数及主要尺寸应符合图 4 和表 5 的规定。



说明：
1——主动端轮毂；
2——导体盘；
3——永磁盘；
4——从动端轮毂。

图 4 YLX 限矩型永磁联轴器

表 5 限矩型永磁联轴器的基本参数及主要尺寸

型号	公称转矩 T_n N·m	许用转速 [n] r/min	轴孔直径 d_1/d_2 mm	轴孔最小 长度 H_1/H_2 mm	法兰盘最大 厚度 W_1/W_2 mm	轴套外径 D_1/D_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端距离 S mm
YLX-310/15	180	3 000	20	18	20	24	370	145
YLX-360/22	250		21					
YLX-360/30	355		25	20	24	30		
YLX-360/37	400		26					
YLX-410/45	500		30	22	38	36	420	
YLX-410/55	630		31					
YLX-410/75	710		35	24	36	44		
YLX-410/90	1 000		40	26	58	50		
YLX-410/110	1 250		42					
YLX-410/160	1 600		45	29	55	55		
YLX-460/200	2 000		50			62	470	195
YLX-460/220	2 500		52					
YLX-510/280	2 800		55			68	565	185
YLX-510/315	3 150		60					
YLX-560/355	3 550	1 500	60		31	76	80	615
YLX-560/400	4 000		65					

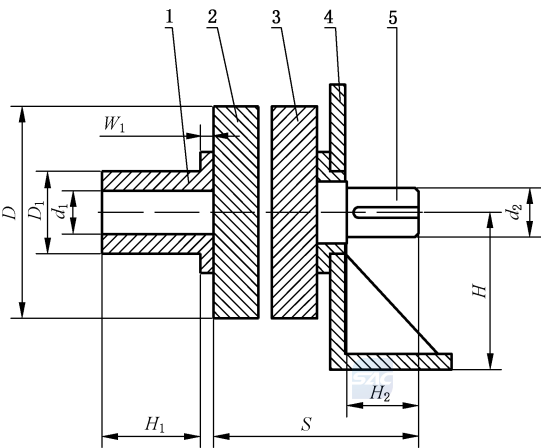
表 5（续）

型号	公称转矩 T_n N·m	许用转速 [n] r/min	轴孔直径 d_1/d_2 mm	轴孔最小 长度 H_1/H_2 mm	法兰盘最大 厚度 W_1/W_2 mm	轴套外径 D_1/D_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端距离 S mm
Y LX-560/450	4 500	1 500	70	31	76	80	615	235
Y LX-610/560	8 000		75	43	64	100		
Y LX-610/800	10 000		85	49	83	110		
注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.4,选型参见附录 B。								

6.4 离合型永磁联轴器基本参数及主要尺寸

6.4.1 离合型（单磁盘）永磁联轴器基本参数及主要尺寸

离合型（单磁盘）永磁联轴器基本参数及主要尺寸应符合图 5 和表 6 的规定。



- 说明：
- 1——主动端轮毂；
 - 2——支座；
 - 3——导体盘；
 - 4——永磁盘；
 - 5——从动端轴。

图 5 YLLD 离合型（单磁盘）永磁联轴器

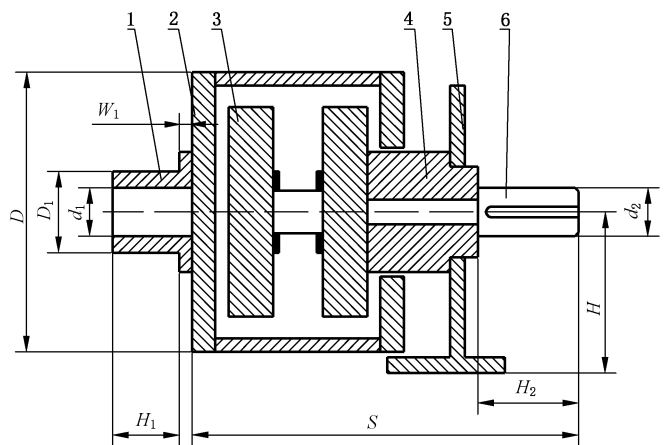
表 6 离合型(单磁盘)永磁联轴器基本参数及主要尺寸

型号	公称 转矩 T_n N·m	许用 转速 [n] r/min	主动端 轴孔 直径 d_1 mm	轴孔最 小长度 H_1 mm	法兰盘 最大 厚度 W_1 mm	主动端 轴套 外径 D_1 mm	从动端 轴孔 直径 d_2 mm	轴孔 长度 H_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端 距离 S mm	中心高 H mm		
YLLD-115	12.5	3 000	19	18	12	24	12、14	27	155	300	200		
YLLD-165	28						16	30				205	
							16、18		38				280
YLLD-215	80						20	44			330	250	
YLLD-265	160						22、24		60				
							25、28	84					
YLLD-315	224						25、28		380				
			30、35										
YLLD-365	355		30、35	435	475	300							
			40、42										
YLLD-415	500		35、38	485			350						
			40、45、48					84					
YLLD-440	710		38	535									
			40、45、50			585							
YLLD-465	800		45、50、55	635			400						
			45、50、55			107							
YLLD-490	800		60	690									
			45、50、55			107							
YLLD-515	1 120		50、55	690			450						
			60、65										
注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.5,选型参见附录 B。													

6.4.2 离合型(双磁盘)永磁联轴器的基本参数及主要尺寸

离合型(双磁盘)永磁联轴器的基本参数及主要尺寸应符合图 6 和表 7 的规定。





- 说明：
- 1——主动端轮毂；
 - 2——导体盘；
 - 3——永磁盘；
 - 4——调速系统；
 - 5——支座；
 - 6——从动端轴。

图 6 YLLS 离合型(双磁盘)永磁联轴器

表 7 离合型(双磁盘)永磁联轴器的基本参数

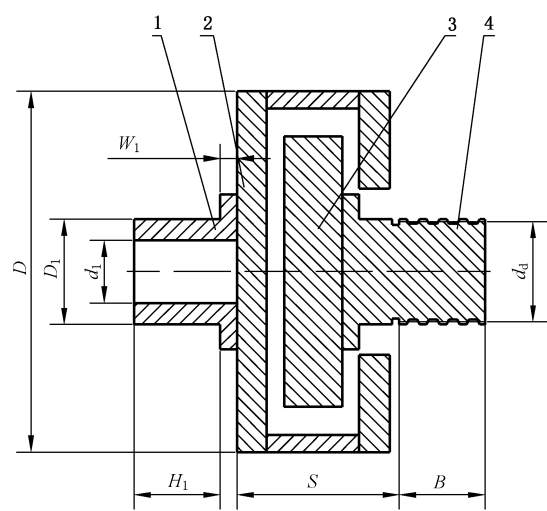
型号	公称 转矩 T_n N·m	许用 转速 [n] r/min	主动端 轴孔 直径 d_1 mm	轴孔 最小 长度 H_1 mm	法兰盘 最大 厚度 W_1 mm	主动端 轴套 外径 D_1 mm	从动端 轴孔 直径 d_2 mm	轴孔 长度 H_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端 距离 S mm	中心高 H mm
YLLS-540	2 800	3 000	55	29	55	68	65、70、75	107	635	975	472
							80、85	132			
YLLS-565	2 000	1 500	50			62	60、65、70	107	690		
YLLS-615	2 500		52				65、70、75		740		
						90	80	132	790		
YLLS-640	5 000		65	38	69		80、85、90				
							100、110	167			
YLLS-665	2 500		55	29	55	68	65、70、75	107	630	1 086	
							80、85	132			
YLLS-715	3 150		60	29	78		70、75	107	730		
						80、85、90	132				
YLLS-740	6 300		70	43	64	100		90、95	835		515
							100、110、120	167			

表 7（续）

型号	公称 转矩 T_n N·m	许用 转速 [n] r/min	主动端 轴孔 直径 d_1 mm	轴孔 最小 长度 H_1 mm	法兰盘 最大 厚度 W_1 mm	主动端 轴套 外径 D_1 mm	从动端 轴孔 直径 d_2 mm	轴孔 长度 H_2 mm	联轴器 外径 D mm	轴端 距离 S mm	中心高 H mm
YLLS-840	10 000	1 500	80	49	83	110	100、110、120	167	935	1 458	700
							130、140	202			
YLLS-940	12 500		90	53	79	125	110、120、125	167	1 035		
							130、140、150	202			
YLLS-1060	16 000		95	58	74	140	180	242	1 458		
注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.6,选型参见附录 B。											

6.5 带轮型永磁联轴器基本参数及外形尺寸

带轮型永磁联轴器基本参数及外形尺寸应符合图 7 和表 8 的规定。



- 说明：
- 1——主动端轮毂；
 - 2——导体盘；
 - 3——永磁盘；
 - 4——从动端带轮。

图 7 YLD 带轮型永磁联轴器

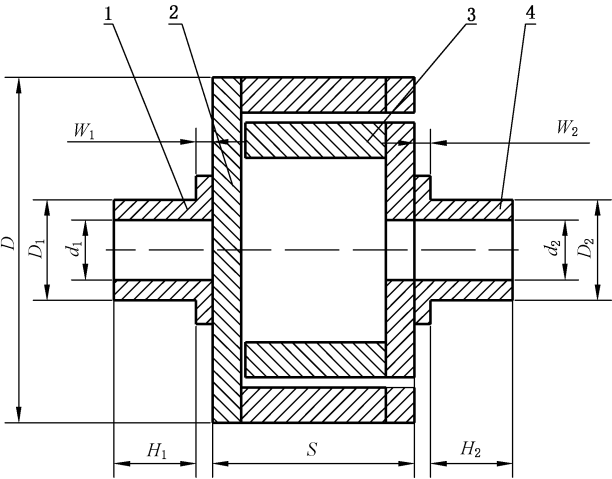
表 8 带轮型永磁联轴器基本参数及主要尺寸

型号	公称 转矩 T_n N·m	许用 转速 [n] r/min	轴孔直径 d_1 mm	轴孔最 小长度 H_1 mm	法兰盘 最大 厚度 W_1 mm	轴套 外径 D_1 mm	联轴器 外径 D mm	轴端 距离 S mm	带轮宽 B mm	带轮基 准直径 d_d mm
YLD-315	450	3 000	28	22	22	36	380	230	98	200
YLD-365	710		34	24	36	44	430			315
YLD-415	1 000		40	26	58	50	485			330
YLD-465	1 400		42				535		355	
YLD-515	1 600		45	29	55	55	585		165	400
注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.7,选型参见附录 B。										

6.6 同步型永磁联轴器基本参数及主要尺寸

6.6.1 同步型(筒式)永磁联轴器基本参数及主要尺寸

同步型(筒式)永磁联轴器基本参数及主要尺寸应符合图 8 和表 9 的规定。



- 说明：
- 1——主动端轮毂；
 - 2——外转子；
 - 3——内转子；
 - 4——从动端轮毂。

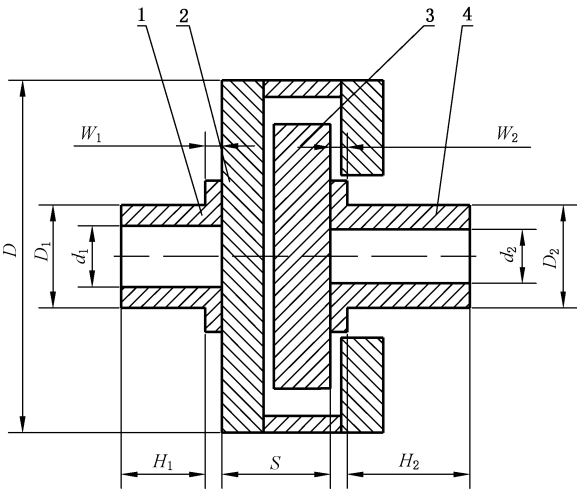
图 8 YLTT 同步型(筒式)永磁联轴器

表 9 同步型(筒式)永磁联轴器基本参数及主要尺寸

型号	公称转矩 T_n N·m	许用转速 [n] r/min	轴孔直径 d_1/d_2 mm	轴孔最小长度 H_1/H_2 mm	法兰盘最大厚度 W_1/W_2 mm	轴套外径 D_1/D_2 mm	联轴器外径 D mm	轴端距离 S mm
YLTT-400	4 500	2 500	70	31	76	80	576	219
YLTT-445	6 300	2 000	75	38	69	90	570	189
YLTT-670	40 000	1 000	125	68	99	165	810	376
YLTT-850	56 000		135	85	117	185	990	350
注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.8,选型参见附录 B。								

6.6.2 同步型(盘式)永磁联轴器基本参数及主要尺寸

同步型(盘式)永磁联轴器基本参数及主要尺寸应符合图 9 和表 10 的规定。



- 说明：
- 1——主动端轮毂；
 - 2——外转子；
 - 3——内转子；
 - 4——从动端轮毂。

图 9 YLTP 同步型(盘式)永磁联轴器

表 10 同步型(盘式)永磁联轴器基本参数及主要尺寸

型号	公称转矩 T_n N·m	许用转速 $[n]$ r/min	轴孔直径 d_1/d_2 mm	轴孔最小长度 H_1/H_2 mm	法兰盘最大厚度 W_1/W_2 mm	轴套外径 D_1/D_2 mm	联轴器外径 D mm	轴端距离 S mm
YLTP-200	160	3 000	19	18	12	24	230	94
YLTP-300	1 000		40	26	58	50	314	96
YLTP-400	2 000		50	29	55	62	400	94
注：米制型号与英制型号对照表参见附录 A 中表 A.9,选型参见附录 B。								

7 技术要求

- 7.1 电动机在额定负载下启动,待电动机达到额定转速后,将永磁联轴器的永磁盘和导体盘调至标准气隙,永磁联轴器的转差率应不大于 4%。
- 7.2 YLY 延迟型永磁联轴器可以实现缓冲启动。在启动阶段,电机加速到额定转速时,永磁联轴器的气隙会自动在标准气隙值基础上增大 1 mm~2 mm,气隙的增大会使负载端扭矩减小,滑差增大,当负载端转速接近电机端转速时,永磁联轴器将会恢复到正常位置,从而使其满负荷运行。
- 7.3 当限矩型永磁联轴器 YLX 负载超过最大扭矩时,联轴器起保护功能,永磁盘和导体盘脱开。
- 7.4 永磁联轴器的永磁盘和导体盘调至标准气隙 3.20 mm±0.76 mm,电动机在额定负载下运行 30 min,导体盘温度应不高于 120 ℃;当高于 135 ℃时,应设置报警信号提示;当高于 145 ℃时,应设置停机信号提示。
- 7.5 永磁联轴器的永磁盘和导体盘之间的间隙尺寸公差为±0.76 mm。
- 7.6 永磁联轴器的永磁盘和导体盘应分别进行动平衡测试,其平衡精度应符合 GB/T 9239.1 中 G2.5 级别的要求。
- 7.7 永磁联轴器在额定负载下正常运行时,分别对输入端和输出端轴向和与轴向垂直的另外两个相互垂直方向进行测量,振速标准值 2.8 mm/s,振幅标准值 0.04 mm。
- 7.8 当输入转速不大于 1 500 r/min 时,永磁联轴器的运行噪声不大于 90 dB(A)声功率级。
- 7.9 永磁联轴器所用加工元件均应进行防锈处理,永磁盘和间隔支架根据设计标准要求,表面进行阳极氧化保护或其他形式的保护,钢盘表面应进行镀锌保护。保护层应均匀、无裂纹、脱落、气泡等缺陷。
- 7.10 永磁联轴器所传递的传递效率为 96%以上。
- 7.11 永磁联轴器能够解决旋转负载系统的对中、软启动、减振、过载保护等问题,提高系统的整体安全性。
- 7.12 永磁联轴器所用螺栓应进行防松动处理,并按表 11 的规定进行紧固。

表 11 永磁联轴器螺栓(无润滑)预紧力矩

螺栓规格	预紧力矩 N·m		
	8.8 级	10.9 级	12.9 级
M 5	4.9	7.4	8.8
M 6	8.8	12.3	14.7
M 8	21.6	30.4	37.3

表 11（续）

螺栓规格	预紧力矩 N·m		
	8.8 级	10.9 级	12.9 级
M 10	43.1	60.8	72.6
M 12	73.5	103	123
M 16	181	255	304
M 20	353	500	588
M 24	618	804	902

- 7.13 永磁联轴器表面漆层及外壳应光亮完好,不得有脱落、碰伤及疤痕等缺陷,紧固件不得有松动、损伤等现象。
- 7.14 永磁联轴器应设置防护罩,防护罩可根据现场实际情况制造,防护等级达到 GB/T 4942.1 规定的 IP20。
- 7.15 周期性地检查传动装置上是否有新产生的碎片。如果发现碎片,停止使用设备,清洁永磁联轴器装置。
- 7.16 永磁联轴器可适用在-40℃~65℃温度环境,对湿度、易燃易爆、电压不稳定等环境没有要求。
- 7.17 部分零件可根据现场使用环境选用不同防腐蚀材料,需防腐蚀表面可进行镀层、氧化等方法进行表面防护。
- 7.18 润滑脂或润滑油的选择考虑使用环境温度等因素。
- 7.19 永磁联轴器可分为单法兰轴套与双法兰轴套两种联结方式,法兰轴套利用锁紧盘与输入轴或输出轴联结;锁紧盘的尺寸根据轴套外径确定。

8 试验方法

- 8.1 检测试验台主要由电动机、输入转矩/转速传感器、联轴器、输出转矩/转速传感器、负载和操作控制台六部分组成。
- 8.2 按 7.1 的规定,在检测台上将永磁联轴器的永磁盘和导体盘调至标准气隙 3.20 mm±0.76 mm,电动机在额定负载下启动,待电动机达到额定转矩后,检测永磁联轴器两侧的转速。联轴器的转差率应按式(1)求得。

$$S = \frac{n_1 - n_2}{n_1} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

S —— 转差率,用百分数(%)表示;

n₁ —— 电动机输出转速,单位为转每分(r/min);

n₂ —— 永磁联轴器的输出转速,单位为转每分(r/min)。

- 8.3 按 7.4 的规定,永磁联轴器的永磁盘和导体盘调至标准气隙 3.20 mm±0.76 mm,电动机在额定负载下运行 30 min,用温度测试仪器检测导体盘的温度。
- 8.4 按 7.5 的规定,在检测台上任意转动永磁盘或导体盘的相对位置,测量其间隙尺寸,沿圆周均布至少取三个测点。
- 8.5 按 7.6 的规定,导体盘和永磁盘应分别在动平衡机上进行动平衡试验。

- 8.6 当 YLX 限矩型永磁联轴器达到设计脱开转矩时,永磁盘和导体盘应能可靠脱开。
- 8.7 按 7.7 的规定,永磁联轴器在额定负载下正常运行时,分别测量永磁联轴器输入端和输出端振幅和振动速度。
- 8.8 永磁联轴器在额定负载下正常运行时,在距离永磁联轴器 1 m 处任意三个不同的位置进行噪声测定,取三个测点读数的算术平均值作为永磁联轴器的噪声值。测定时,应对电动机做相应的隔音处理。
- 8.9 用目测法进行系统联动检测,设备空转应灵活,无卡滞和抖动的现象。
- 8.10 出厂检验及型式检验要依据设计选择电机的功率及转速进行带载试验,检验设备传递转矩及测试数据。根据工厂试验台检验设备进行测试,对超过测试能力的检验,可采用仿真计算机软件进行验证。

9 检验规则

9.1 出厂检验

每套永磁联轴器出厂前应按第 7 章进行检验。检验项目按表 12 执行,应检验合格后才能出厂,并应附有产品合格证。

9.2 型式检验

- 凡遇下列情况之一者,应进行型式检验,型式检验项目按表 12 执行;
- a) 经鉴定定型后制造厂第一次试制或小批试生产时;
 - b) 永磁联轴器设计或工艺上的变更足以引起某些特性和参数发生变化时;
 - c) 当检查试验结果和以前进行的型式检验结果发生不可容许的偏差时。

表 12 检验项目

序号	检验项目	检验要求	检验方法	出厂检验	型式检验
1	转差率的测定	7.1	8.2	—	●
2	导体盘温度的测定	7.4	8.3	●	●
3	间隙尺寸的测定	7.5	8.4	●	●
4	振动试验	7.7	8.7	●	●
5	噪声的测定	7.8	8.8	●	●
6	外观检验	7.13,7.15	目测法	●	●
注:“—”为不检验项目,“●”为检验项目。					

10 标志、包装和贮存

10.1 标志

在永磁联轴器外表面的显著位置上装有铭牌,铭牌材料及铭牌上数据的刻划方法应保证在产品使用期内不易脱落和磨灭。

- 铭牌上至少应标注以下内容:
- 型号规格;
 - 适用转速,单位为转每分(r/min);
 - 额定转矩,单位为牛米(N·m);

- 质量,单位为千克(kg);
- 标准编号;
- 制造厂名;
- 出厂编号;
- 出厂日期。

10.2 包装

10.2.1 包装应按照 GB/T 13384 的规定。

10.2.2 永磁联轴器应先装在防潮湿的包装内,连同产品合格证、使用说明书、随机图纸、装箱单、随机配件一起装入具有防振、防尘的包装箱内。

10.2.3 永磁联轴器的包装应能保证在正常的储运条件下,自发货之日起的一年时间内不致因包装不善而导致受潮与损坏。

10.3 贮存

10.3.1 永磁联轴器应存放在清洁、干燥通风、避免日晒雨淋的环境中,存放期内避免与酸、碱、有机溶剂等物质接触。保持周围环境温度超过露点温度 5℃以上,防止结露。

10.3.2 在遵守 10.3.1 的情况下,制造厂应保证产品从出厂之日起,在一年的贮存期内,其性能仍应符合本标准的规定。

附 录 A
(资料性附录)
米制型号与英制型号对照表

A.1 标准型(单磁盘)永磁联轴器型号对照表

标准型(单磁盘)永磁联轴器型号对照表见表 A.1。

表 A.1 标准型(单磁盘)永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLBD-115	FGC-4.5 S
YLBD-165	FGC-6.5 S
YLBD-215	FGC-8.5 S
YLBD-265	FGC-10.5 S
YLBD-315	FGC-12.5 S
YLBD-365	FGC-14.5 S
YLBD-415	FGC-16.5 S
YLBD-440	FGC-17.0 S
YLBD-490	FGC-19.0 S
YLBD-540	FGC-21.0 S
YLBD-640	FGC-25.0 S
YLBD-740	FGC-29.0 S
YLBD-840	FGC-33.0 S
YLBD-940	FGC-37.0 S

A.2 标准型(双磁盘)永磁联轴器型号对照表

标准型(双磁盘)永磁联轴器型号对照表见表 A.2。

表 A.2 标准型(双磁盘)永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLBS-265	FGC-10.5 D
YLBS-315	FGC-12.5 D
YLBS-365	FGC-14.5 D
YLBS-415	FGC-16.5 D

表 A.2 (续)

米制型号	英制型号
YLBS-465	FGC-18,5 D
YLBS-515	FGC-20,5 D
YLBS-540	FGC-21,0 D
YLBS-640	FGC-25,0 D
YLBS-740	FGC-29,0 D
YLBS-840	FGC-33,0 D
YLBS-940	FGC-37,0 D



A.3 延迟型永磁联轴器型号对照表

延迟型永磁联轴器型号对照表见表 A.3。

表 A.3 延迟型永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLY-310/15	MGD-12/20
YLY-360/22	MGD-14/30
YLY-360/30	MGD-14/40
YLY-360/37	MGD-14/50
YLY-410/45	MGD-16/60
YLY-410/55	MGD-16/75
YLY-410/75	MGD-16/100
YLY-410/90	MGD-16/125
YLY-410/110	MGD-16/150
YLY-410/160	MGD-16/200
YLY-460/200	MGD-18/250
YLY-460/220	MGD-18/300
YLY-510/280	MGD-20/350
YLY-510/315	MGD-20/400
YLY-560/355	MGD-22/450
YLY-560/400	MGD-22/500
YLY-560/450	MGD-22/600
YLY-610/560	MGD-24/700
YLY-610/800	MGD-24/1000

A.4 限矩型永磁联轴器型号对照表

限矩型永磁联轴器型号对照表见表 A.4。

表 A.4 限矩型永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLX-310/15	MGTL-12/20
YLX-360/22	MGTL-14/30
YLX-360/30	MGTL-14/40
YLX-360/37	MGTL-14/50
YLX-410/45	MGTL-16/60
YLX-410/55	MGTL-16/75
YLX-410/75	MGTL-16/100
YLX-410/90	MGTL-16/125
YLX-410/110	MGTL-16/150
YLX-410/160	MGTL-16/200
YLX-460/200	MGTL-18/250
YLX-460/220	MGTL-18/300
YLX-510/280	MGTL-20/350
YLX-510/315	MGTL-20/400
YLX-560/355	MGTL-22/450
YLX-560/400	MGTL-22/500
YLX-560/450	MGTL-22/600
YLX-610/560	MGTL-24/700
YLX-610/800	MGTL-24/1000

A.5 离合型(单磁盘)永磁联轴器型号对照表

离合型(单磁盘)永磁联轴器型号对照表见表 A.5。

表 A.5 离合型(单磁盘)永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLLD-115	MGC-4.5 S
YLLD-165	MGC-6.5 S
YLLD-215	MGC-8.5 S
YLLD-265	MGC-10.5 S

表 A.5 (续)

米制型号	英制型号
YLLD-315	MGC-12.5 S
YLLD-365	MGC-14.5 S
YLLD-415	MGC-16.5 S
YLLD-440	MGC-17.0 S
YLLD-465	MGC-18.5 S
YLLD-490	MGC-19.0 S
YLLD-515	MGC-20.5 S

A.6 离合型(双磁盘)永磁联轴器型号对照表

离合型(双磁盘)永磁联轴器型号对照表见表 A.6。

表 A.6 离合型(双磁盘)永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLLS-540	MGC-21.0 D
YLLS-565	MGC-22.5 D
YLLS-615	MGC-24.5 D
YLLS-640	MGC-25.0 D
YLLS-665	MGC-26.5 D
YLLS-715	MGC-28.5 D
YLLS-740	MGC-29.0 D
YLLS-840	MGC-33.0 D
YLLS-940	MGC-37.0 D
YLLS-1060	MGC-41.0 D

A.7 带轮型永磁联轴器型号对照表

带轮型永磁联轴器型号对照表见表 A.7。

表 A.7 带轮型永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLD-315	MP-12.5
YLD-365	MP-14.5
YLD-415	MP-16.5
YLD-465	MP-18.5
YLD-515	MP-20.5

A.8 同步型(筒式)永磁联轴器型号对照表

同步型(筒式)永磁联轴器型号对照表见表 A.8。

表 A.8 同步型(筒式)永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLTT-400	MS-400-T
YLTT-445	MS-445-T
YLTT-670	MS-670-T
YLTT-850	MS-850-T

A.9 同步型(盘式)永磁联轴器型号对照表



同步型(盘式)永磁联轴器型号对照表见表 A.9。

表 A.9 同步型(盘式)永磁联轴器型号对照表

米制型号	英制型号
YLTP-200	MS-200-D
YLTP-300	MS-300-D
YLTP-400	MS-400-D

附 录 B
(资料性附录)
选 型 指 南

B.1 实现功能

联轴器可实现的功能见表 B.1。

表 B.1 联轴器可实现的功能

类型	隔绝 振动	堵转 保护	缓慢 启动	承受瞬 间负载 冲击	过载 保护	传动 离合	带轮 传动	重载 启动	同步 运行
YLB 标准型永磁联轴器	●	●			●				
YLY 延迟型永磁联轴器	●	●	●	●	●				
YLY 延迟型永磁联轴器	●	●			●				
YLY 延迟型永磁联轴器	●	●	●		●	●		●	
YLY 延迟型永磁联轴器	●				●		●		
YLY 延迟型永磁联轴器	●	●			●				●
注：●为可实现。									

B.2 选型原则

根据电机的功率和转速计算出转矩,参考电机所带的负载类型,根据 JB/T 7511 选择工况系数,计算出永磁联轴器的最大输出转矩,参照本标准中永磁联轴器的基本参数表,选出型号。



参 考 文 献

- [1] JB/T 7511 机械式联轴器选用计算
-

