

DALTA

世界级旋变技术专家

DALTA

世界级旋变技术专家

磁阻式旋转变压器

产品选型手册

苏州工业园区代尔塔电机技术有限公司

地址:苏州工业园区双马街2号星华产业园12栋

电话:0512-62823087

邮箱:market@daltamotor.com

官网:www.daltamotor.com

苏州工业园区代尔塔电机技术有限公司
www.daltamotor.com

目录

关于我们	01	选型方法	05
产品系列	02	安装方式	06
工作原理	03	安装要求	07
应用场景	04	使用注意事项	08

具体型号

01 普通型

25mm系列 - 引线型	10	91mm系列 - 引线型	19
37mm系列 - 引线型	11	G100mm系列 - 引线型	20
37mm系列 - 端子型	12	105mm系列 - 引线型	21
52mm系列 - 引线型	13	114Bmm系列 - 引线型	22
56mm系列 - 端子型	14	132Bmm系列 - 引线型	23
65mm系列 - 引线型	15	G132Cmm系列 - 引线型	24
74mm系列 - 引线型	16	151mm系列 - 引线型	25
74mm系列 - 端子型	17	160mm系列 - 引线型	26
76mm系列 - 引线型	18	215mm系列 - 引线型	27

02 外转子型

W81mm系列 - 引线型	29	W144mm系列 - 引线型	30
---------------	----	----------------	----

03 高速型

工作原理	32	20XUD系列 - 分装式	33
25XUD系列 - 分装式	34	36XUD系列 - 分装式	35
59XUD系列 - 分装式	36	75XUD系列 - 分装式	37

接线与零位及角度方向关系	38
--------------	----

专业术语解释	39
--------	----

ABOUT US

关于我们

代尔塔电机成立于2014年，总部位于苏州工业园区，是市场领先的旋转变压器供应商，是国家高新技术企业、江苏省专精特新企业，起草多项旋变国家标准（GJB 2143/1A-2024: J110XFS 系列双通道旋变发送机规范、GJB 2143/2A-2024: J160XFS 系列多极和双通道旋变发送机规范等）。核心研发团队均源自国内知名航空航天研究所，构建了从研发设计、精密制造到全场景应用的全产业链能力，是国内极少数能够提供全覆盖解决方案的专业制造厂家。

经过十多年的持续深耕，公司主营产品包含磁阻旋变、无刷旋变、多极/双通道旋变，并拓展至RVDT角位移传感器、LVDT线位移传感器、磁敏编码器、电感式编码器、无框力矩电机、空心杯电机。产品线覆盖工业级、车规级和特种级应用，并实施各自独立的质量体系。

公司目前拥有特种级3万件/年、工业级50万件/年、车规级300万件/年的成熟制造能力，以卓越制造实力与专业服务体系全面支撑各领域客户需求。

12年

深耕行业12年

22名

拥有高工（研究员）2名、副高2名等共计22人的研发及工艺团队

5000m²

拥有5000m²科研制造场地

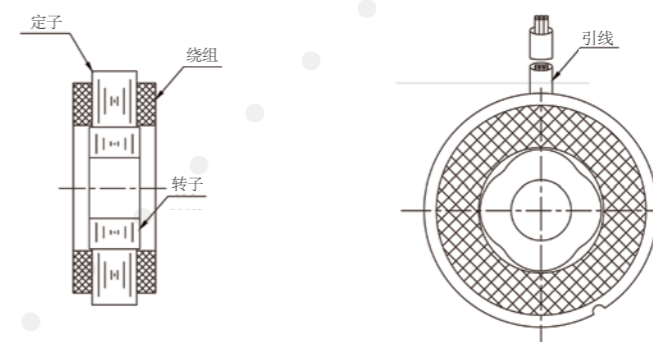
6000万

年销售额突破6000万

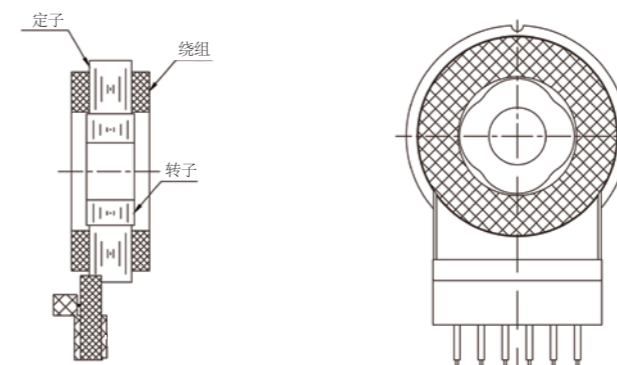
产品系列 PRODUCT FAMILY

小型 (ΦOD)	25mm	37mm	52mm	56mm	65mm	74mm
中型 (ΦOD)	76mm	81mm	91mm	100mm	105mm	114mm
大型 (ΦOD)	132mm	144mm	151mm	160mm	215mm	≤600mm (可定制)

引线型



端子型



选型方法 SELECTION METHOD



表1 根据电机极对数选定旋变转子极对数

电机极数/极对数		➔	旋变极对数	
4极	2对极		2X	-
6极	3对极	3X	-	
8极	4对极	4X	2X	
10极	5对极	5X	-	
12极	6对极	6X	3X	
14极	7对极	7X	-	
16极	8对极	8X	4X	
18极	9对极	9X	-	
20极	10对极	10X	5X	
22极	11对极	11X	-	
24极	12对极	12X	6X	
>24极	电机极数/2/2			

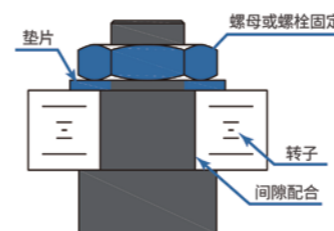
推荐电机极对数=旋变极对数，特殊情况可以取2倍关系，更多的倍数需要请联系代尔塔

表2 VR旋变的耐环境性能

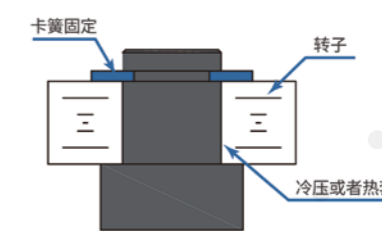
编号	测试条件		确认项目
1	冷热冲击循环	500次(一个周期:-40°C保持15min, 150°C保持15min, 切换时间小于15s)	电气性能外观
2	低温耐久	-40°C, 500 h	电气性能外观
3	恒定湿热	85°C, 90%RH, 1000h	电气性能外观
4	高温耐久	150°C, 500h	电气性能外观
5	振动测试	<p>正弦振动 频率与振幅: 150-200Hz@a=80μm 200-250Hz@a=200m/s² 200-1000Hz@a=100m/s² 扫频变化率: 1oct/min 振动方向: XZ方向 试验试验: 54h/方向</p> <p>随机振动 频率与振幅: 10Hz@10 (m/s²) 2/Hz, 10m/s² 100Hz@10 (m/s²) 2/Hz, 32m/s² 300Hz@0.51 (m/s²) 2/Hz, 12m/s² 500Hz@20 (m/s²) 2/Hz, 100m/s² 2000Hz@20 (m/s²) 2/Hz, 200m/s² 扫频变化率: 1oct/min 振动方向: XYZ方向 试验试验: 22h/方向</p>	电气性能外观
6	机械冲击 (ISO 16750-3:2012)	半正弦脉冲500 m/s ² , 持续6ms, 每方向3次, 3个轴(X,Y,Z)	电气性能外观

安装方式 INSTALLATION METHOD

转子推荐安装方式

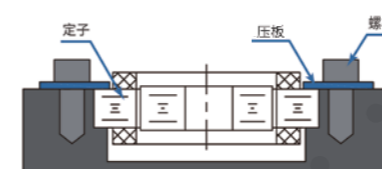


安装方式一: 间隙配合
 优点: 安装方便, 对电气性能几乎无影响
 缺点: 轴上需加工螺纹
 推荐指数: ★★★★★

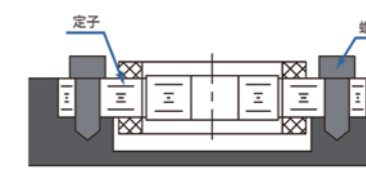


安装方式二: 过盈配合
 优点: 减少部件数
 缺点: 可能会造成叠片散片, 影响电气性能
 推荐指数: ★★★

定子推荐安装方式



安装方式一: 使用压板固定
 优点: 对电气性能几乎无影响
 推荐指数: ★★★★★



安装方式二: 定子贯通孔螺栓固定
 优点: 对电气性能几乎无影响, 减少部件数
 推荐指数: ★★★★★

安装方式三: 使用铝支架固定
 优点: 对电气性能几乎无影响
 缺点: 增加部件成本
 推荐指数: ★★★★

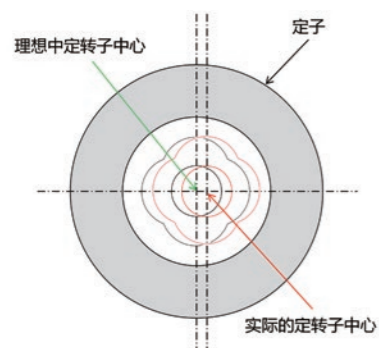
安装注意事项:
 用手或者压机将定转子压入机壳和轴中, 避免定转子倾斜, 以及避免用锤子等工具进行压装。

安装要求

INSTALLATION REQUIREMENTS

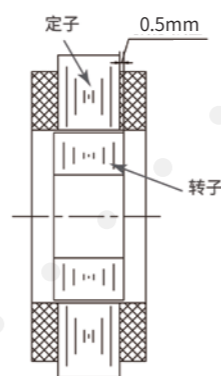
01

同轴度控制在 $\phi 0.05$ 以内



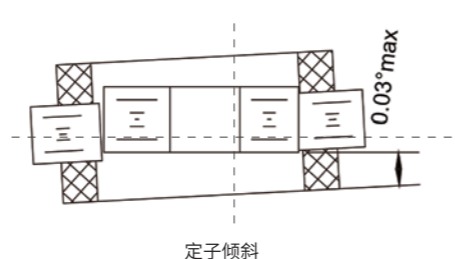
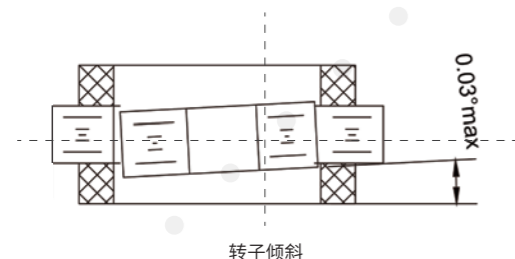
02

轴向错位控制在0.5以内



03

定转子倾斜度不能超过 0.03°



温馨提示:

当安装精度不高时,旋转变压器的精度可能会降低。

使用注意事项

CAUTIONS FOR HANDLING RESOLVER

拆包时注意

- 打开包装后,先确认旋变外观是否异常;
- 拿取或者移动旋变时,不要摇晃或者拉扯旋变的引线;
- 拿取或者移动旋变时,尽量避免跌落,以免造成损伤。

安装注意

- 尽量避免在含有腐蚀性气体、液体等地方使用,如需使用,可联系代尔塔做特殊防护;
- 安装旋变时不得用力敲击;
- 部分旋变具有极细的裸铜线,小心拿取,避免损伤漆包线。

接线注意

- 确认好旋变的励磁引线和正余弦引线,接错会导致零位和旋向发生变化,导致无法使用,具体接线导致的变化见附件1(P38)。

启动前注意

- 旋变接线正确;
- 旋变安装螺栓均已锁紧。

工作时注意

- 确保旋变在适用的温度和转速范围内使用;
- 电机运转时请装好端盖,不要触摸转轴;
- 如旋变需要在化学品内使用,如机油中,请联系代尔塔,代尔塔有各类耐油旋变。

储存注意

- 在干燥的室温下储存。

故障排除

旋变作为传感器,当发生控制器报警时,有时不一定是旋变本身的问题。通常发生故障时,可按照如下进行排查:

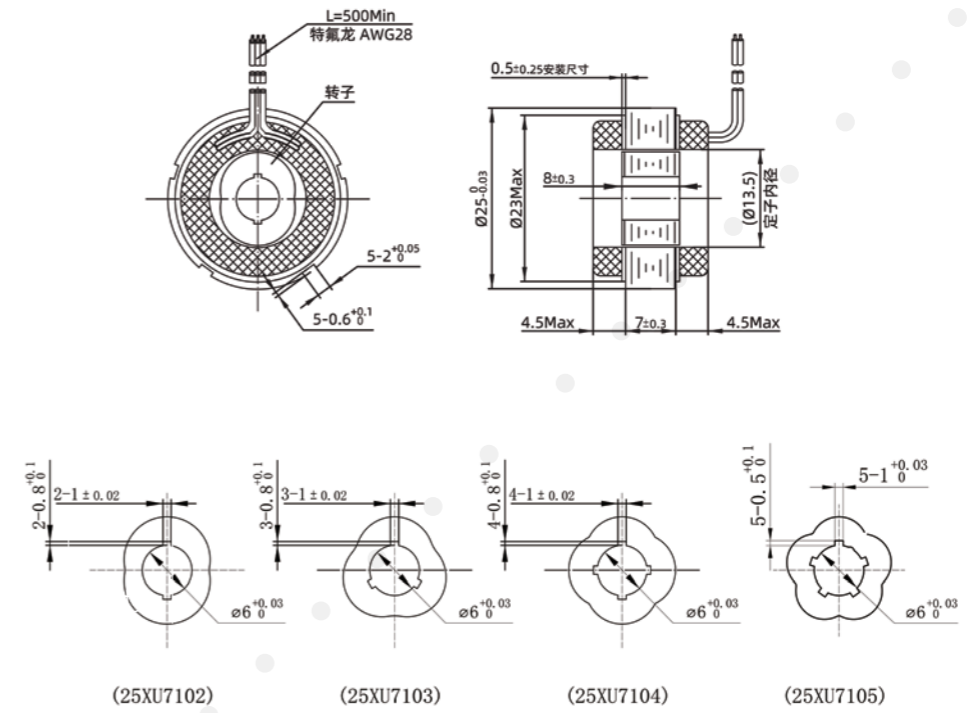
- 万用表测量旋变的阻值是否异常;
- 绝缘电阻表测量三相之间及对地的绝缘电阻是否异常;
- 耐压仪测量三相之间及对地耐压漏电流是否异常(耐压测试过多会降低耐压极对数,测试耐压次数不得超过5次);
- 示波器查看波形是否异常,及粗略测试变比是否超过范围过多;
- 旋变本体周围是否有强磁场;
- 电机轴是否残磁量过大。

更多旋变故障排查请联系代尔塔或者登录代尔塔官网www.daltamotor.com查询

25mm 系列 引线型



外形图



01 普通型 VR RESOLVER

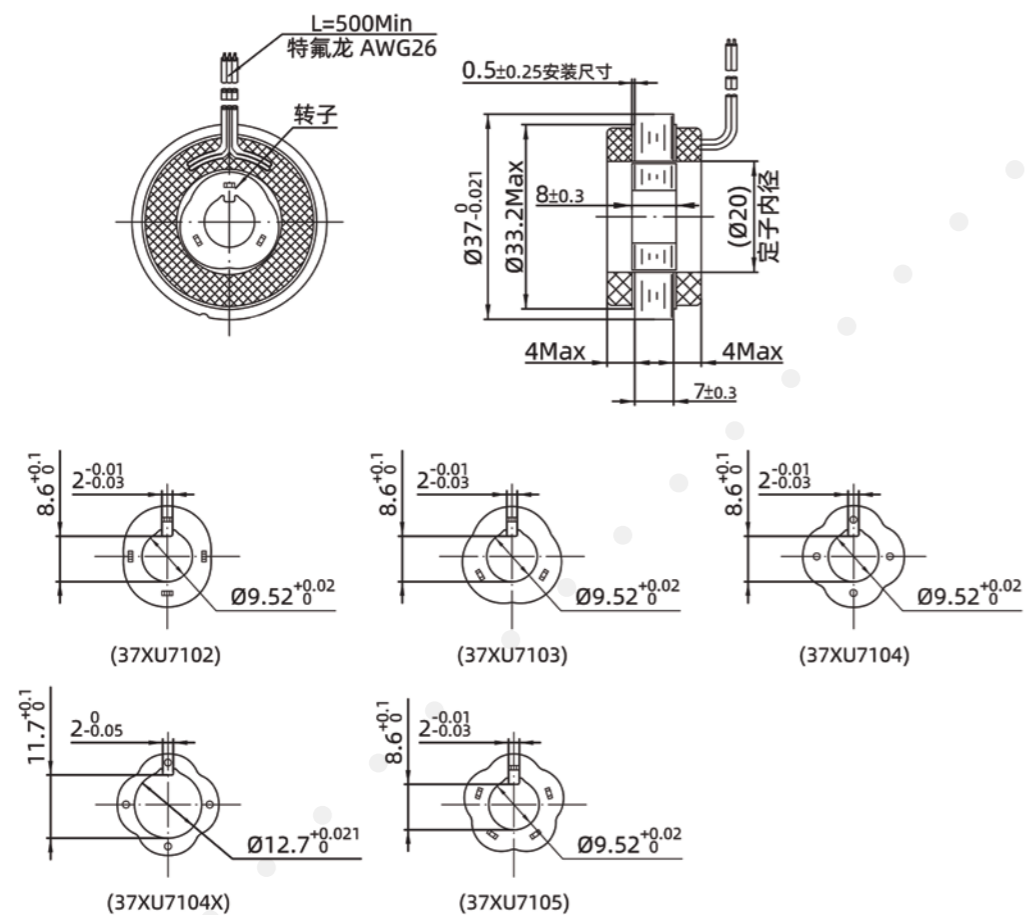
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
25XU7102	2	±60'MAX	Φ6	Φ25	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
25XU7103	3	±45'MAX	Φ6	Φ25	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
25XU7104	4	±30'MAX	Φ6	Φ25	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
25XU7105	5	±25'MAX	Φ6	Φ25	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

37mm 系列 引线型



外形图



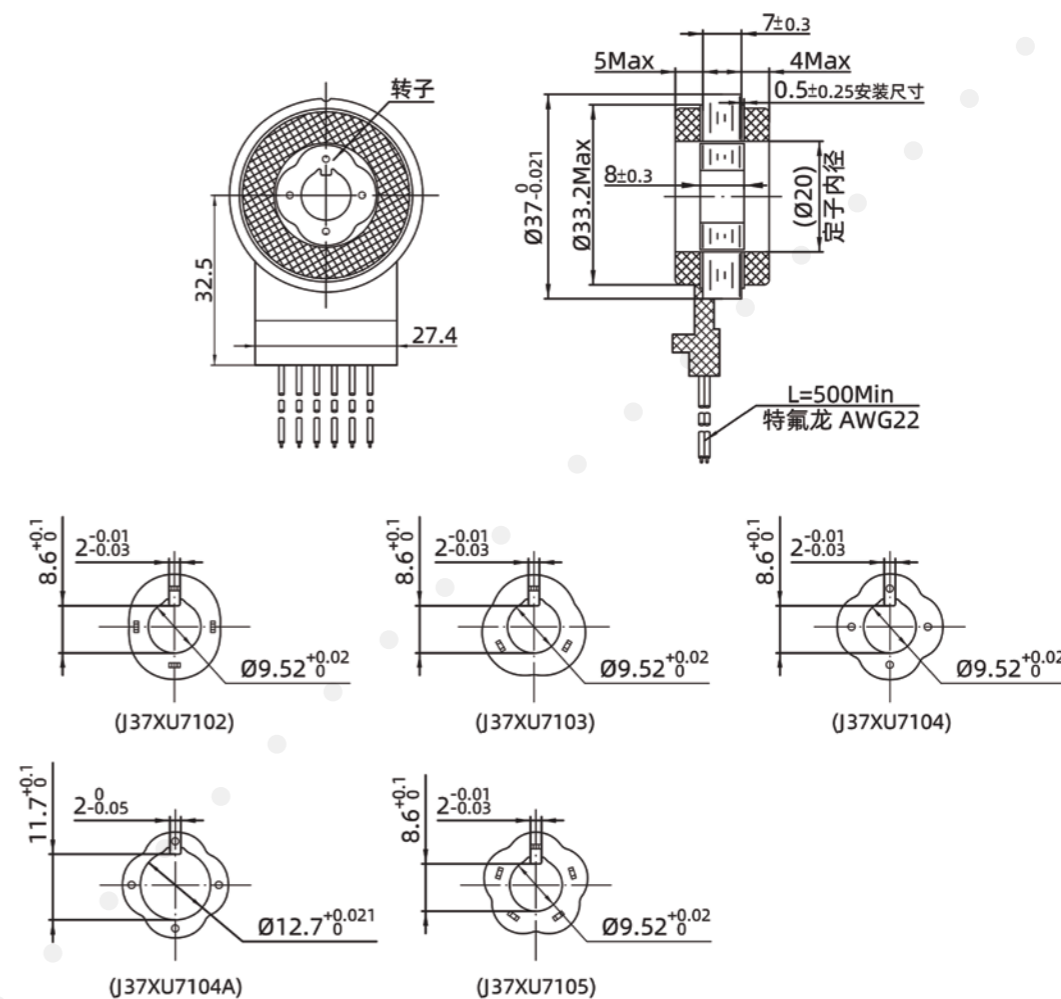
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
37XU7102	2	±60'MAX	Ø9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
37XU7103	3	±45'MAX	Ø9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
37XU7104	4	±30'MAX	Ø9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
37XU7104X	4	±30'MAX	Ø12.7	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
37XU7105	5	±25'MAX	Ø9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D

37mm 系列 端子型



外形图



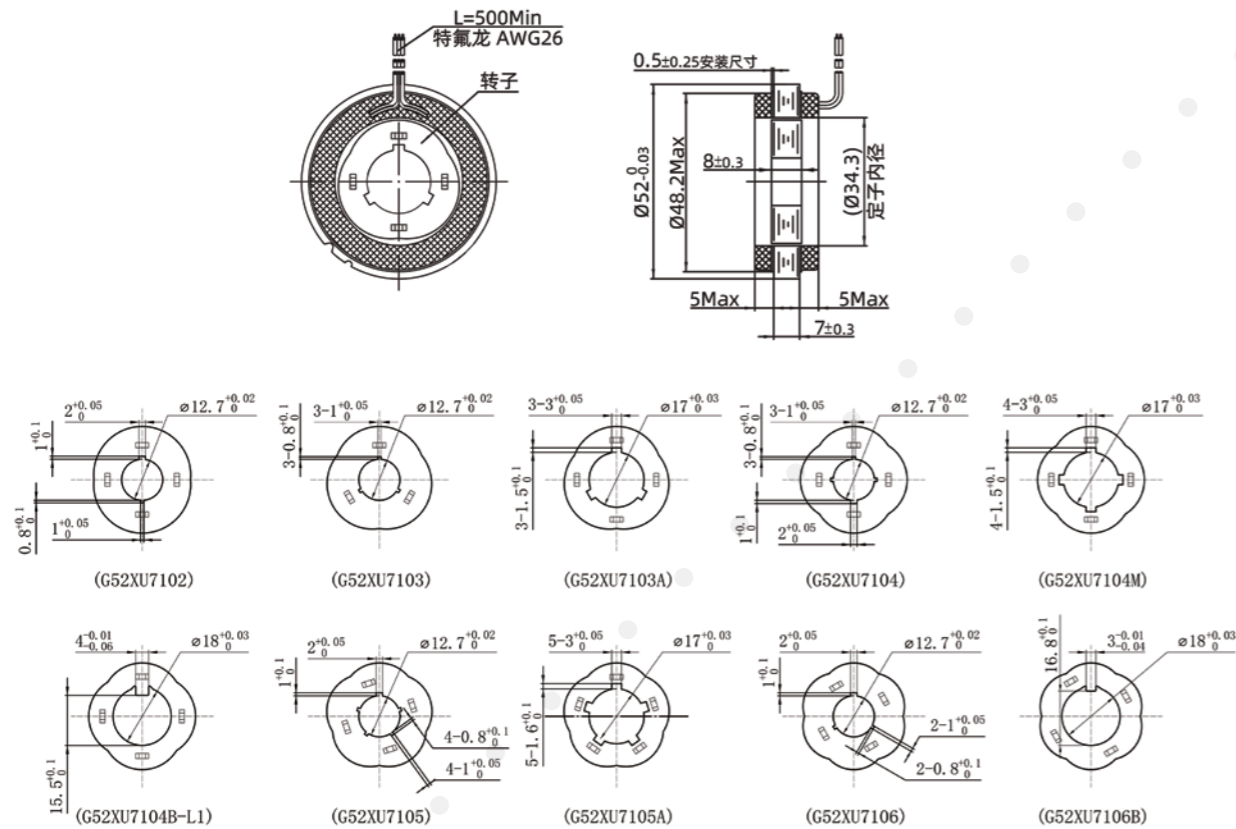
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
J37XU7102	2	±60'MAX	Ø9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J37XU7103	3	±45'MAX	Ø9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J37XU7104	4	±30'MAX	Ø9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J37XU7104A	4	±30'MAX	Ø12.7	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J37XU7105	5	±25'MAX	Ø9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D

52mm 系列 引线型



外形图



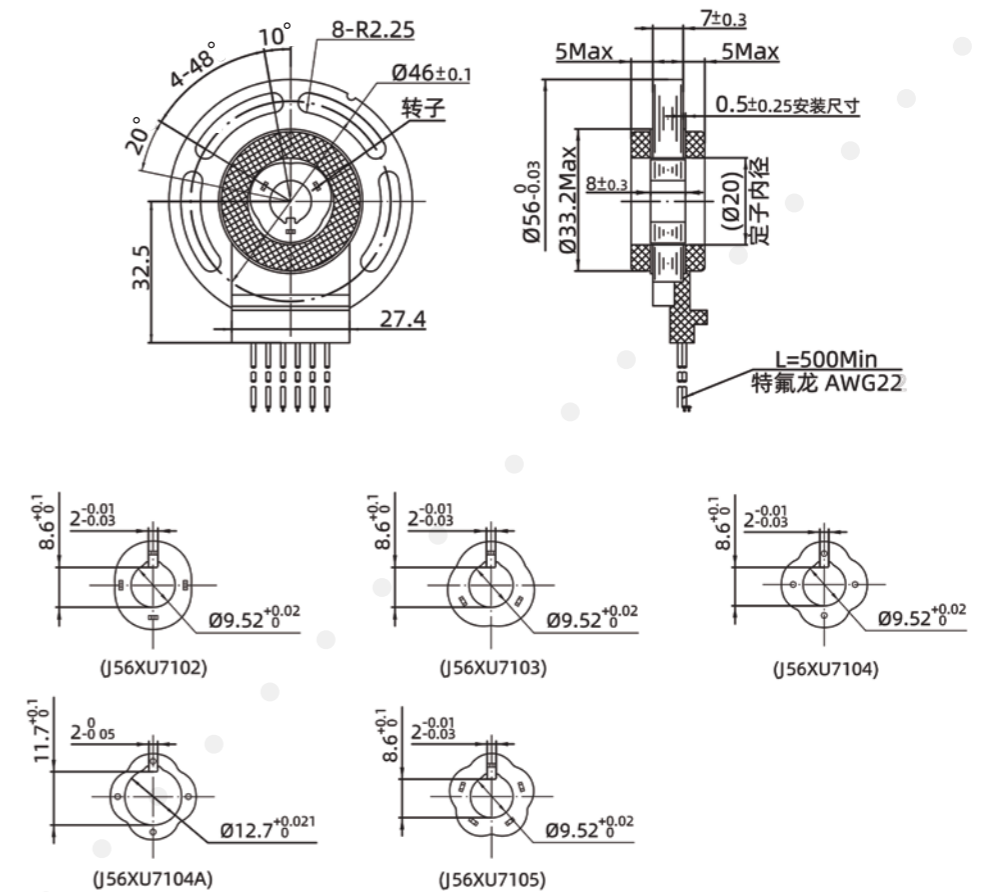
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
G52XU7102	2	±45'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7103	3	±45'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7103A	3	±45'MAX	Φ17	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7104	4	±30'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7104M	4	±30'MAX	Φ17	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7104B-L1	4	±30'MAX	Φ18	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7105	5	±25'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7105A	5	±25'MAX	Φ17	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7106	6	±20'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7106B	6	±20'MAX	Φ18	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D

56mm 系列 端子型



外形图



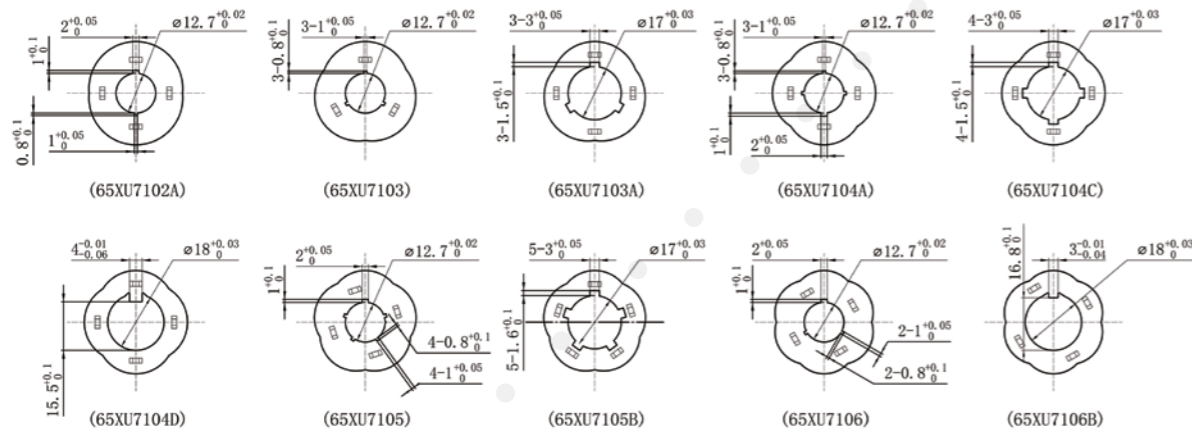
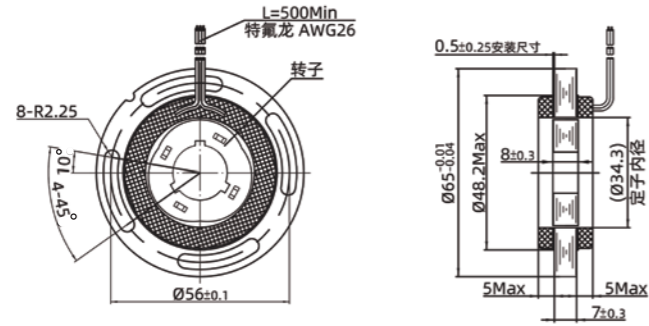
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
J56XU7102	2	±60'MAX	Φ9.52	Φ56	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J56XU7103	3	±45'MAX	Φ9.52	Φ56	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J56XU7104	4	±30'MAX	Φ9.52	Φ56	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J56XU7104A	4	±30'MAX	Φ12.7	Φ56	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J56XU7105	5	±25'MAX	Φ9.52	Φ56	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D

65mm 系列 引线型



外形图



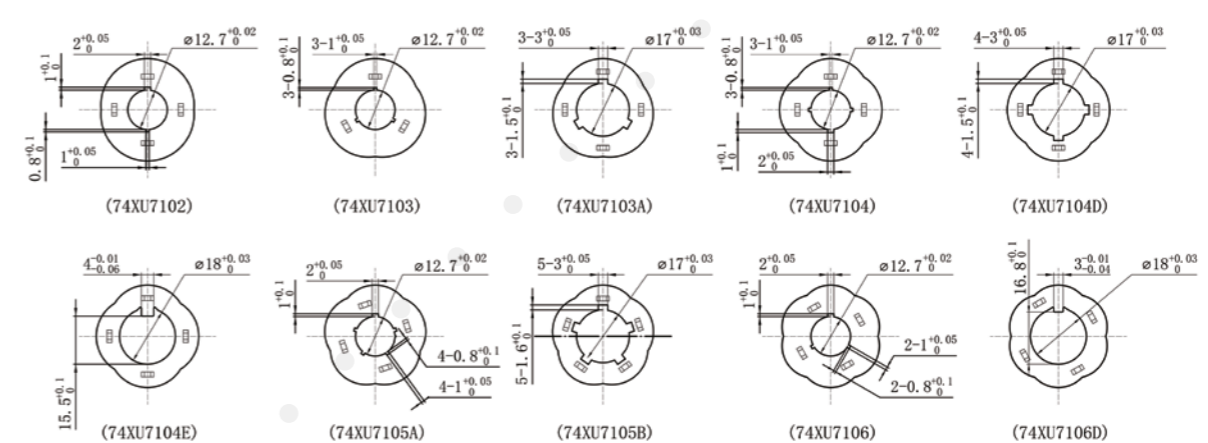
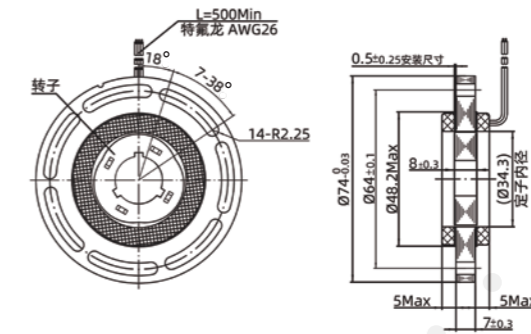
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
65XU7102A	2	±60'MAX	Φ12.7	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7103	3	±45'MAX	Φ12.7	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7103A	3	±45'MAX	Φ17	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7104A	4	±30'MAX	Φ12.7	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7104C	4	±30'MAX	Φ17	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7104D	4	±30'MAX	Φ18	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7105	5	±25'MAX	Φ12.7	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7105B	5	±25'MAX	Φ17	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7106	6	±20'MAX	Φ12.7	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7106B	6	±20'MAX	Φ18	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D

74mm 系列 引线型



外形图



技术参数

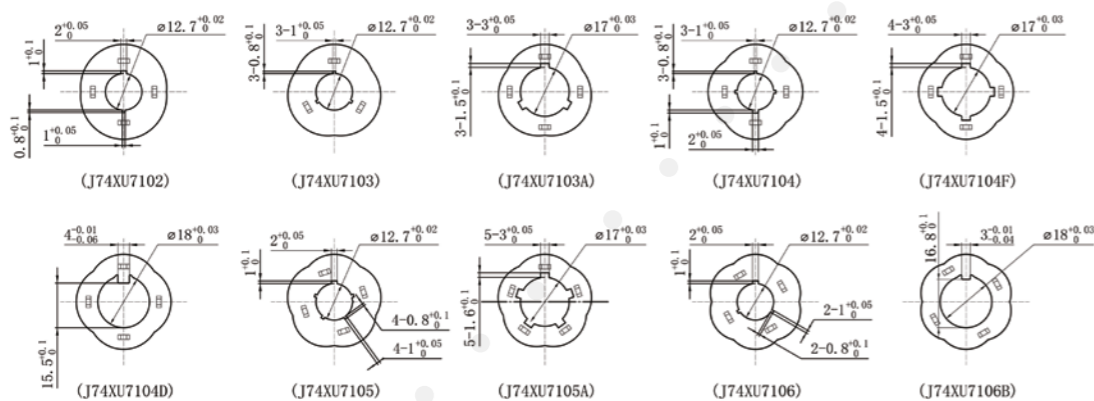
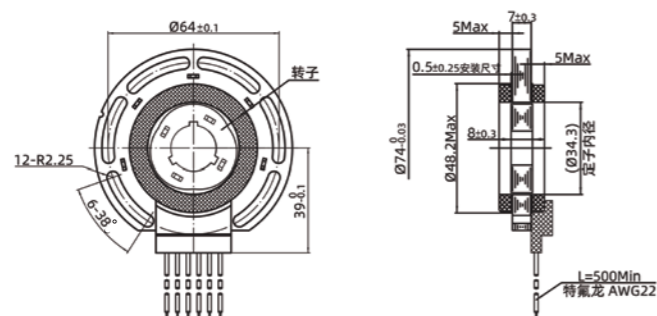
编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
74XU7102	2	±60'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7103	3	±45'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7103A	3	±45'MAX	Φ17	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7104	4	±30'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7104D	4	±30'MAX	Φ17	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7104E	4	±30'MAX	Φ18	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7105A	5	±25'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7105B	5	±25'MAX	Φ17	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7106	6	±20'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7106D	6	±20'MAX	Φ18	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D

74mm 系列

端子型



外形图



技术参数

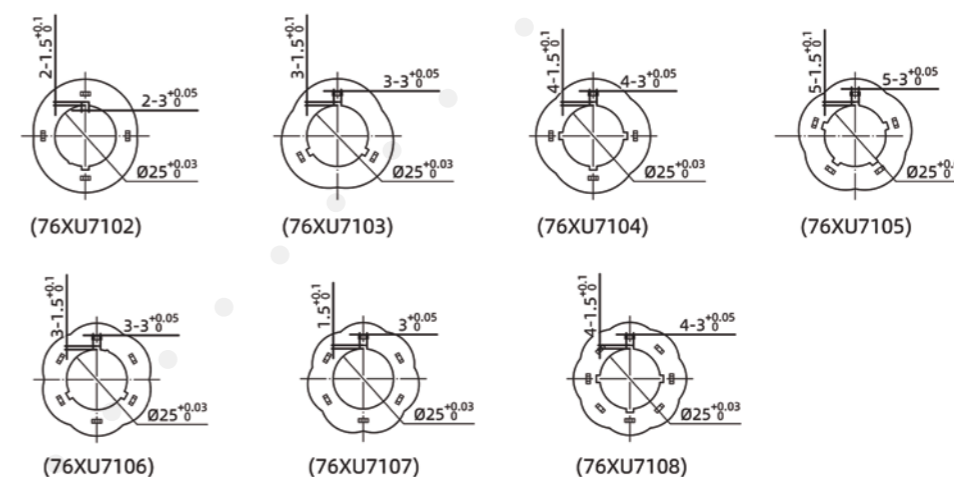
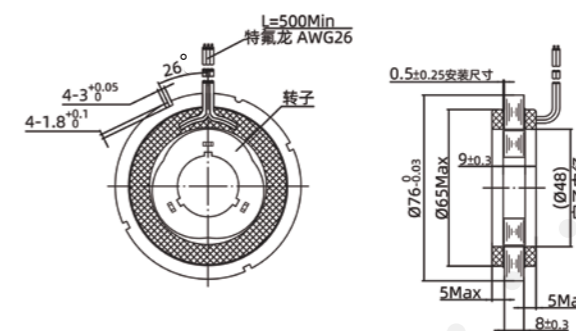
编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
J74XU7102	2	$\pm 60'$ MAX	$\Phi 12.7$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7103	3	$\pm 45'$ MAX	$\Phi 12.7$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7103A	3	$\pm 45'$ MAX	$\Phi 17$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7104	4	$\pm 30'$ MAX	$\Phi 12.7$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7104F	4	$\pm 30'$ MAX	$\Phi 17$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7104D	4	$\pm 30'$ MAX	$\Phi 18$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7105	5	$\pm 25'$ MAX	$\Phi 12.7$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$80 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7105A	5	$\pm 25'$ MAX	$\Phi 17$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$80 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7106	6	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 12.7$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$80 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
J74XU7106B	6	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 18$	$\Phi 74$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$80 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D

76mm 系列

引线型



外形图



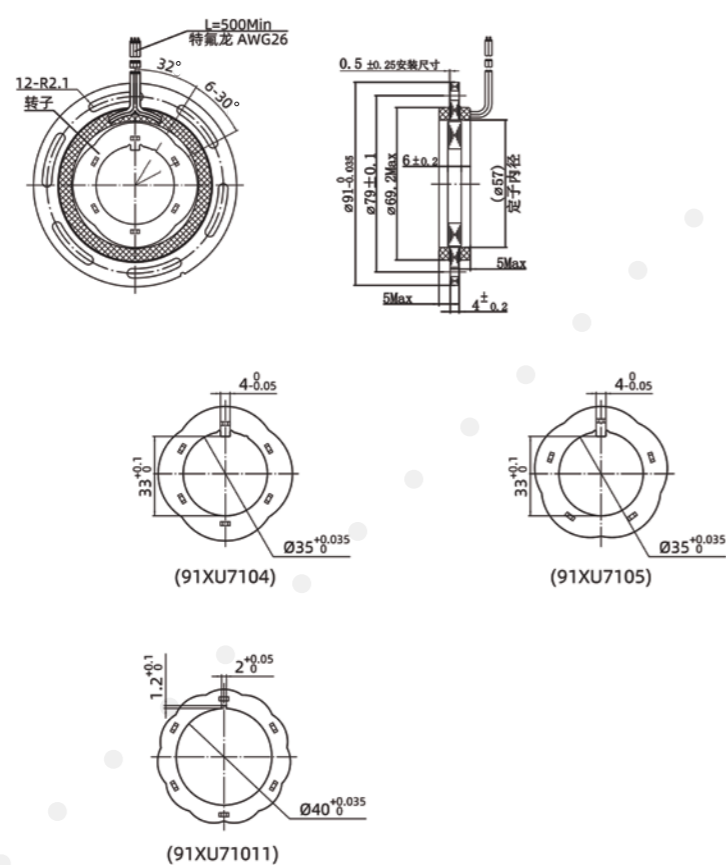
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
76XU7102	2	$\pm 60'$ MAX	$\Phi 25$	$\Phi 76$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
76XU7103	3	$\pm 45'$ MAX	$\Phi 25$	$\Phi 76$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
76XU7104	4	$\pm 30'$ MAX	$\Phi 25$	$\Phi 76$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
76XU7105	5	$\pm 25'$ MAX	$\Phi 25$	$\Phi 76$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
76XU7106	6	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 25$	$\Phi 76$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
76XU7107	7	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 25$	$\Phi 76$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D
76XU7108	8	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 25$	$\Phi 76$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20 \text{mV}$	T.B.D

91mm 系列 引线型



外形图



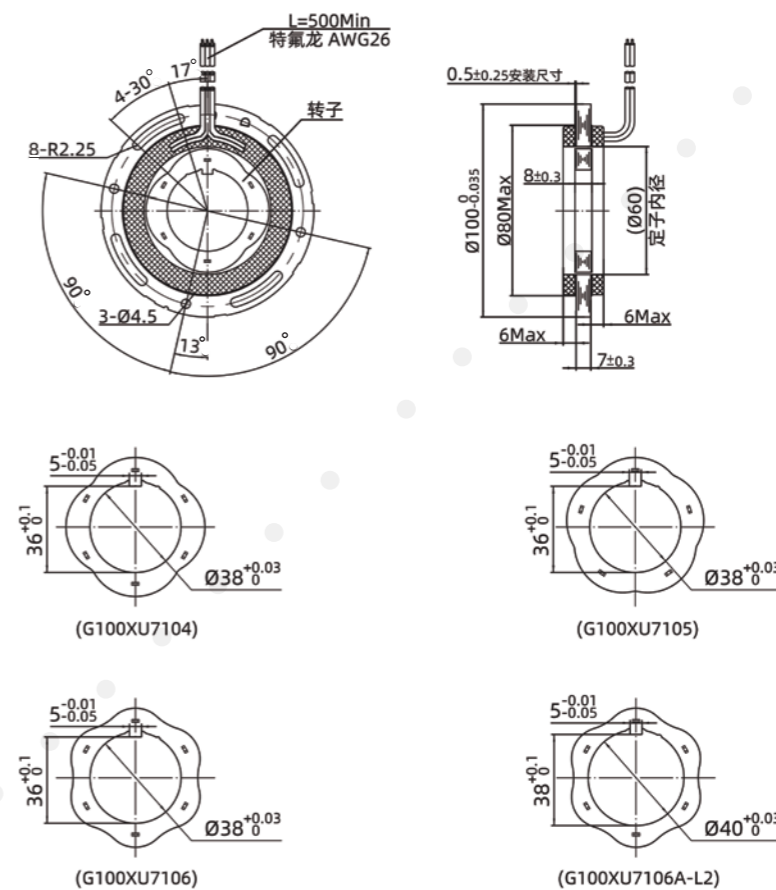
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
91XU7102	2	$\pm 60'$ MAX	$\phi 35$	$\phi 91$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
91XU7104	4	$\pm 30'$ MAX	$\phi 35$	$\phi 91$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
91XU7105	5	$\pm 25'$ MAX	$\phi 35$	$\phi 91$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
91XU7106	6	$\pm 20'$ MAX	$\phi 35$	$\phi 91$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
91XU71011	11	$\pm 20'$ MAX	$\phi 40$	$\phi 91$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D

G100mm 系列 引线型



外形图



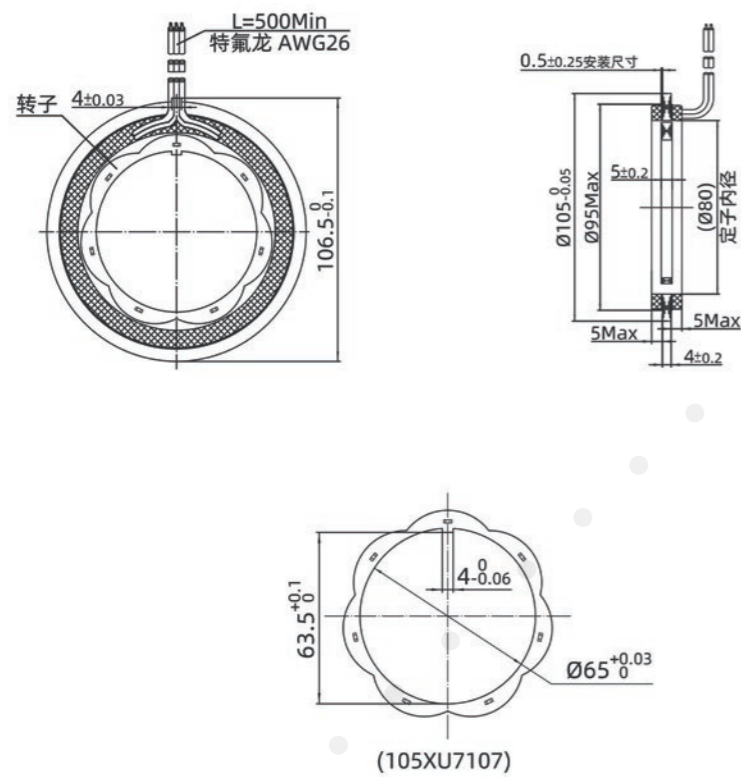
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
G100XU7104	4	$\pm 30'$ MAX	$\phi 38$	$\phi 100$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
G100XU7105	5	$\pm 30'$ MAX	$\phi 38$	$\phi 100$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
G100XU7106	6	$\pm 20'$ MAX	$\phi 38$	$\phi 100$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
G100XU7106A-L2	6	$\pm 20'$ MAX	$\phi 40$	$\phi 100$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D

105mm 系列 引线型



外形图



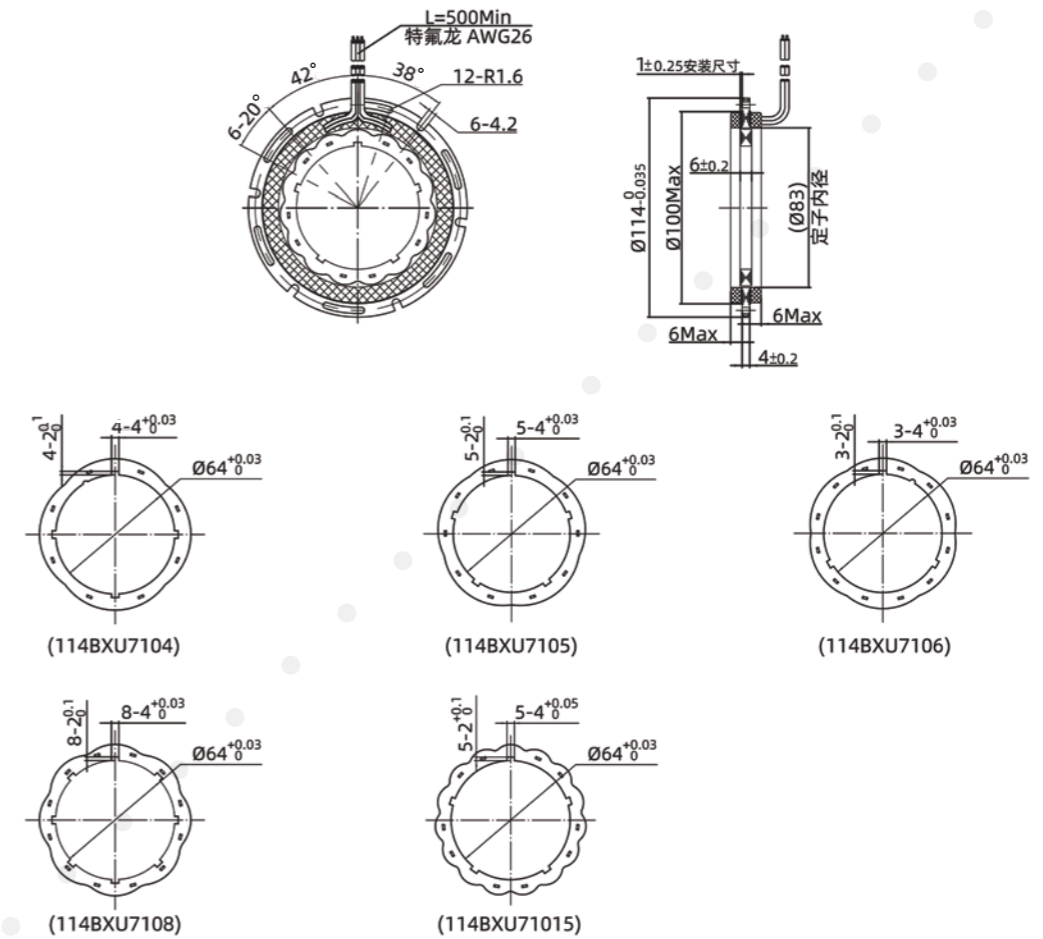
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
105XU7107	7	±20'MAX	Φ65	Φ105	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

114Bmm 系列 引线型



外形图



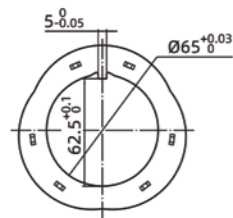
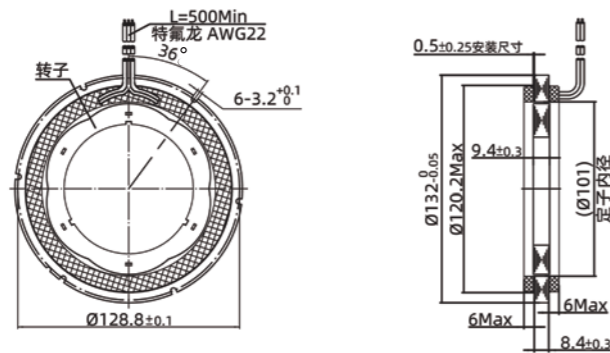
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
114BXU7104	4	±30'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
114BXU7105	5	± 25 MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
114BXU7106	6	±20'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
114BXU7108	8	±15'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
114BXU71015	15	±10'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

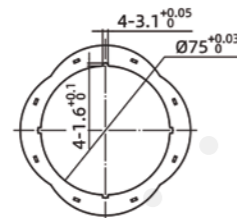
132Bmm 系列 引线型



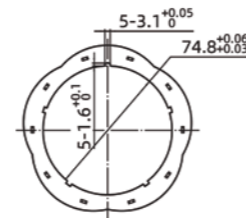
外形图



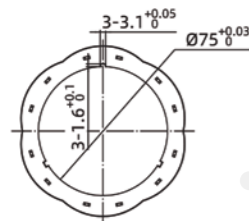
(132BXU7103)



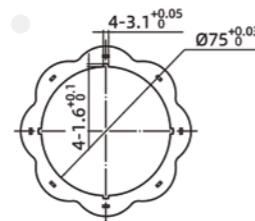
(132BXU7104)



(132BXU7105)



(132BXU7106)



(132BXU7108)

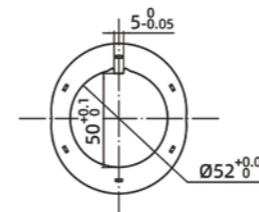
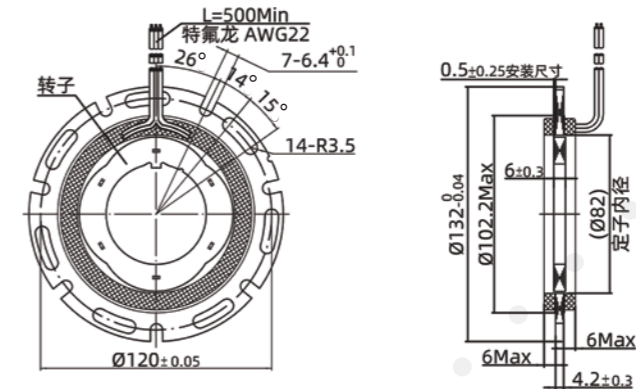
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
132BXU7103	3	$\pm 45'$ MAX	$\Phi 65$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
132BXU7104	4	$\pm 30'$ MAX	$\Phi 75$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
132BXU7105	5	$\pm 25'$ MAX	$\Phi 74.8$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
132BXU7106	6	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 75$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
132BXU7108	8	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 75$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T

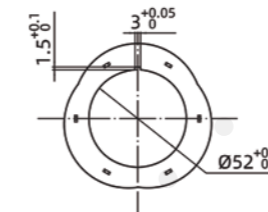
G132Cmm 系列 引线型



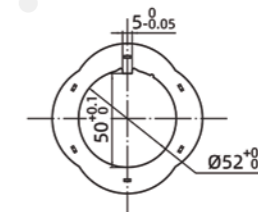
外形图



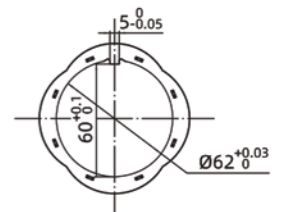
(G132CXU7102)



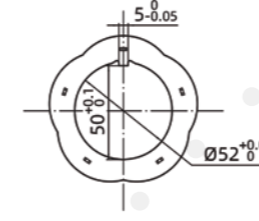
(G132CXU7103)



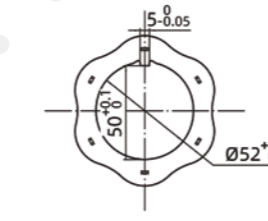
(G132CXU7104)



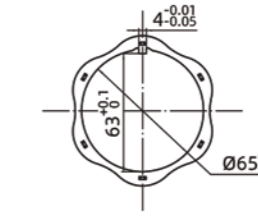
(G132CXU7104A)



(G132CXU7105)



(G132CXU7106)



(G132CXU7106A)

技术参数

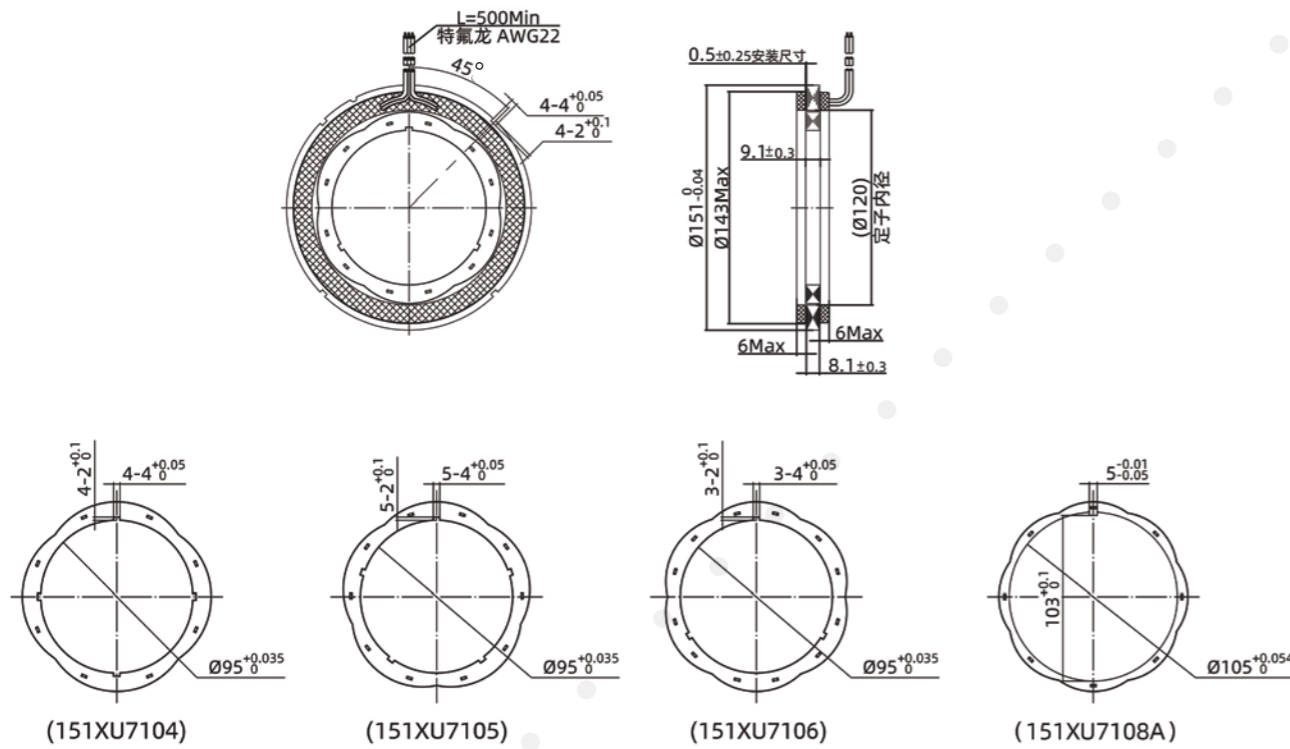
编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
G132CXU7102	2	$\pm 60'$ MAX	$\Phi 52$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
G132CXU7103	3	$\pm 30'$ MAX	$\Phi 52$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
G132CXU7104	4	$\pm 25'$ MAX	$\Phi 52$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
G132CXU7104A	4	$\pm 25'$ MAX	$\Phi 62$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
G132CXU7105	5	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 52$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
G132CXU7106	6	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 52$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T
G132CXU7106A	6	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 65$	$\Phi 132$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$120 \Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.T

151mm 系列

引线型



外形图

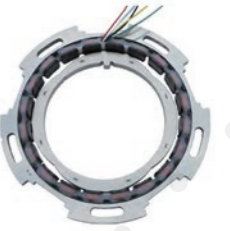


技术参数

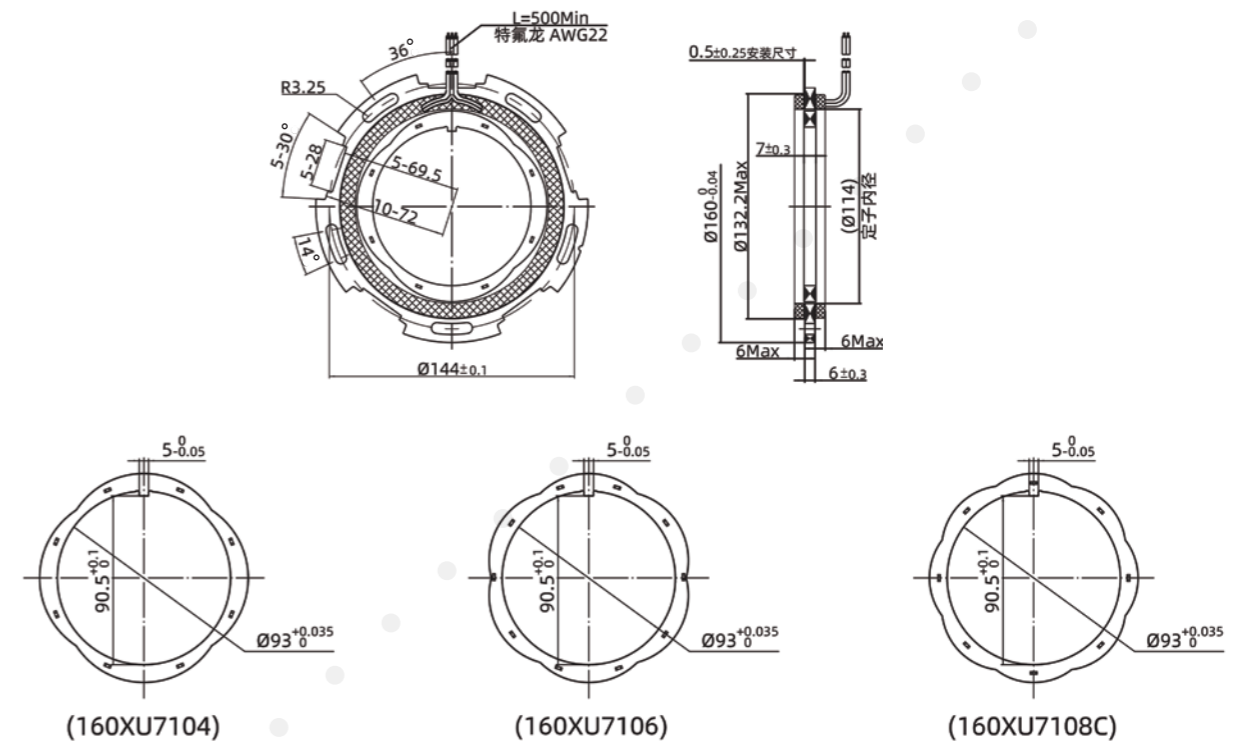
编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
151XU7104	4	±30'MAX	Φ95	Φ151	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	180Ω±10%	≤20mV	T.B.T
151XU7105	5	±25'MAX	Φ95	Φ151	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	180Ω±10%	≤20mV	T.B.T
151XU7106	6	±20'MAX	Φ95	Φ151	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	180Ω±10%	≤20mV	T.B.T
151XU7108A	8	±20'MAX	Φ105	Φ151	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	180Ω±10%	≤20mV	T.B.T

160mm 系列

引线型



外形图



技术参数

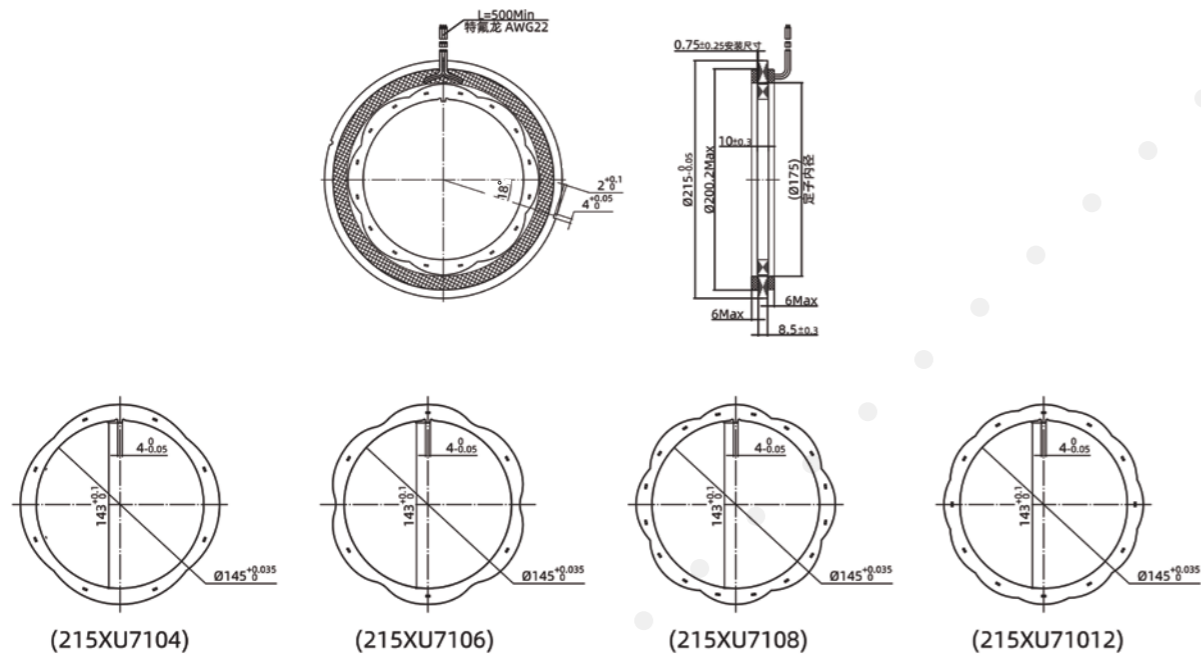
编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
160XU7104	4	±30'MAX	Φ93	Φ160	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
160XU7106	6	±20'MAX	Φ93	Φ160	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
160XU7108C	8	±20'MAX	Φ93	Φ160	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

215mm 系列

引线型



外形图



技术参数

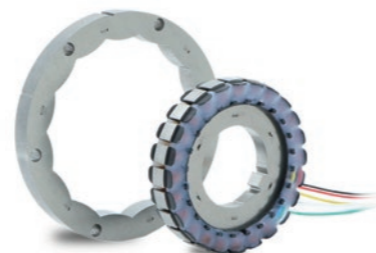
编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
215XU7104	4	$\pm 30'$ MAX	$\Phi 145$	$\Phi 215$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$160\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
215XU7106	6	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 145$	$\Phi 215$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$160\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
215XU7108	8	$\pm 20'$ MAX	$\Phi 145$	$\Phi 215$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$160\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D
215XU71012	12	$\pm 12'$ MAX	$\Phi 145$	$\Phi 215$	AC 7Vrms 10kHz	$0.286 \pm 10\%$	$160\Omega \pm 10\%$	$\leq 20\text{mV}$	T.B.D

外转子型

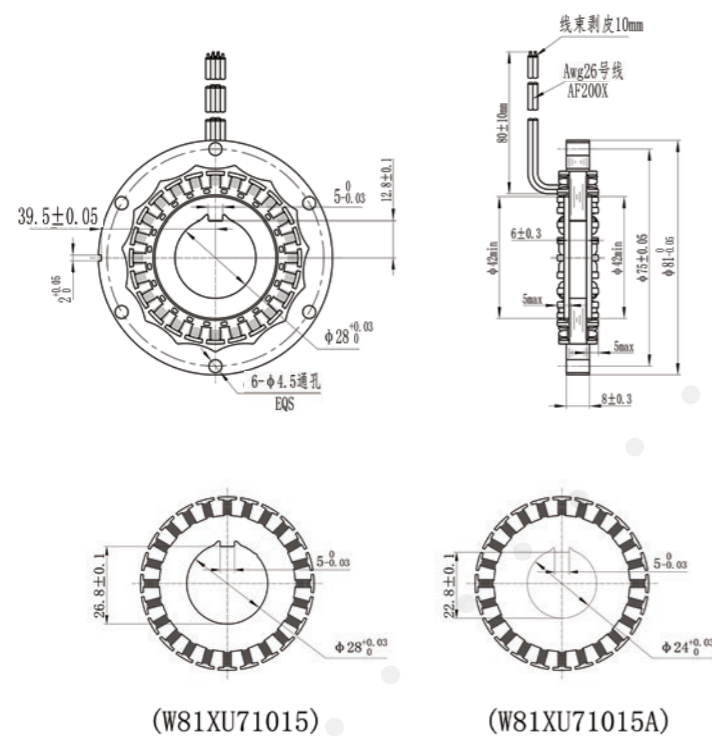
VR RESOLVER

02

W81mm 系列 引线型



外形图



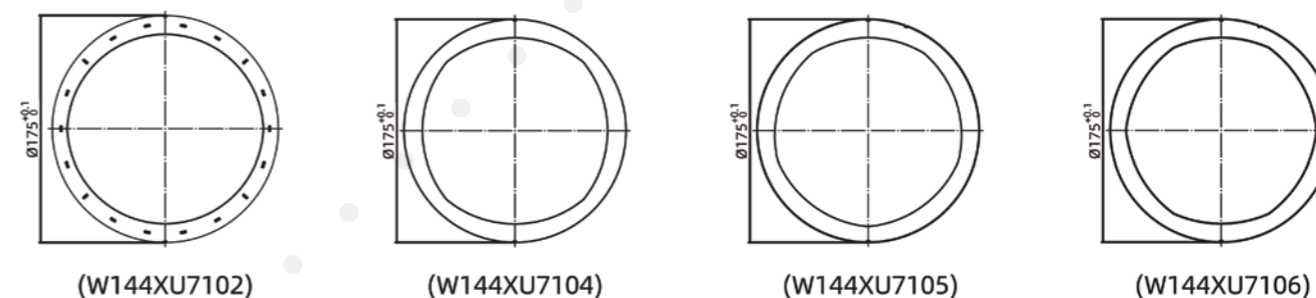
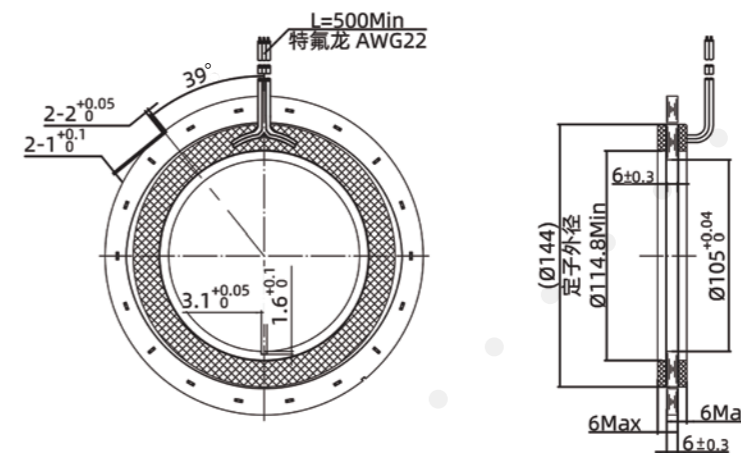
技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
W81XU71015	15	±8'MAX	φ28	φ81	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
W81XU71015A	15	±8'MAX	φ24	φ81	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D

W144mm 系列 引线型



外形图

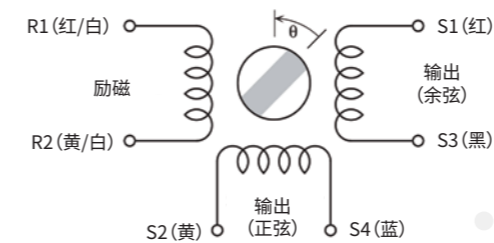
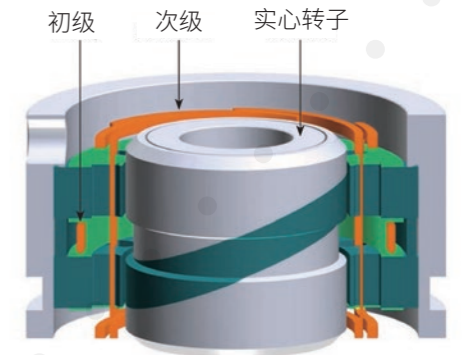


技术参数

编号	极对数	精度	轴孔	外径	励磁电压	变比	励磁阻抗	剩余电压	相位移
W144XU7102	2	±60'MAX	φ105	φ175	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
W144XU7104	4	±30'MAX	φ105	φ175	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
W144XU7105	5	±25'MAX	φ105	φ175	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
W144XU7106	6	±20'MAX	φ105	φ175	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T

工作原理 (超高速型) OPERATING PRINCIPLE

与传统无刷旋转变压器不同，超高速旋转变压器的定子同时包含初级绕组和次级绕组，无需环形变压器，本身为无刷设计，传递的磁通量通过气隙从初级绕组传递到实心转子的正弦凸极。



$$V_{(S1-S3)} = V_{(R1-R2)} \times TR \times \cos(\theta)$$

$$V_{(S2-S4)} = V_{(R1-R2)} \times TR \times \sin(\theta)$$

+θ 从出线端观察时，CCW旋转增加

■ 电气原理图

超高速旋变与旋转可变差动旋转变压器 (RVDT) 类似，其中转子作为磁芯完成磁通路径，通过气隙的总磁通量保持恒定，转子决定了在定子内的角度位置，从而决定了输出信号的幅值。

03 超高速型 VR RESOLVER

定制系列

除标准版本外，代尔塔超高速旋变可根据您的需求进行定制，可定制选项包括 (但不限于) 以下内容：

尺寸：89、101、128、151 及更大尺寸型号 (mm)

外壳定制：适配不同定子安装方式

气隙：更大气隙 (最大 1mm)

转子设计：全浸式转子，消除旋转密封件

绕组定制：不同绕组以调整电气特性

工作温度：-269°C ~ +300°C

请联系代尔塔提供定制版本的具体需求。

引线定制：定制引线长度及导线规格

绕组类型：双线绕组，实现电气冗余

冗余设计：双单元结构，实现完全冗余

资质测试：航空航天认证测试

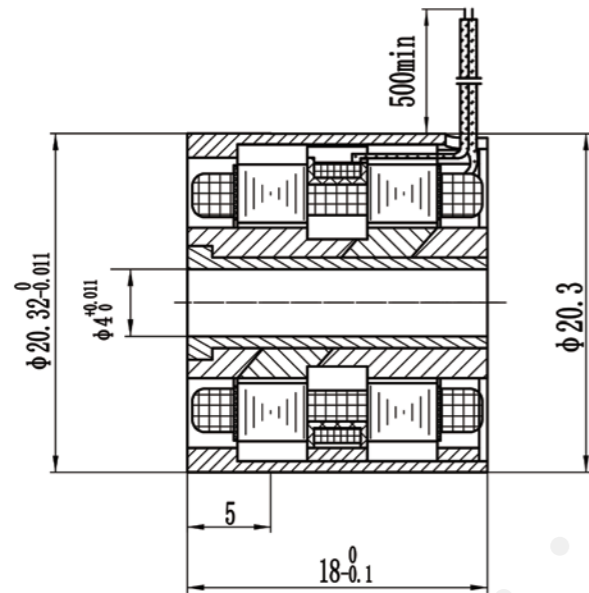
多速设计：多速 (多极) 设计

封装单元：带轴承和轴的封装单元

20XUD 系列 分装式



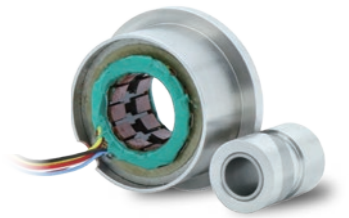
外形图



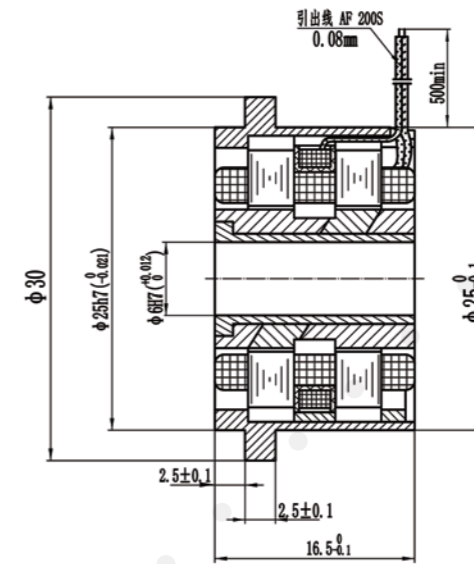
技术参数

项目	参数	备注
型号	20XUD7101	
极对数	1X	有效值
激励电压	7V	
激励频率	10KHz	
变压比	0.5±10%	
电气误差(精度)	±30'Max	机械误差
相位移	< ±10°NOM	
开路输入阻抗Zro	120±10%Ω	
开路输出阻抗Zso	(158±15%)Q	
短路输出阻抗Zss	(280±15%)Ω	AT θ=0°(S1-S3)
激励电阻	(34.5±10%)Ω	
Sin电阻	(28±10%)Ω	
Cos电阻	(28±10%)Ω	
耐压	对地:AC500V 3S	1mA
	相间:AC250V 3S	1mA
绝缘电阻	DC 300v 1min	250MΩ
最大工作转速	160krpm	
工作温度范围	常规-55°C~+155°C	定制温度可实现-196°C~+220°C

25XUD 系列 分装式



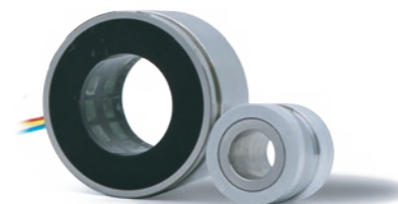
外形图



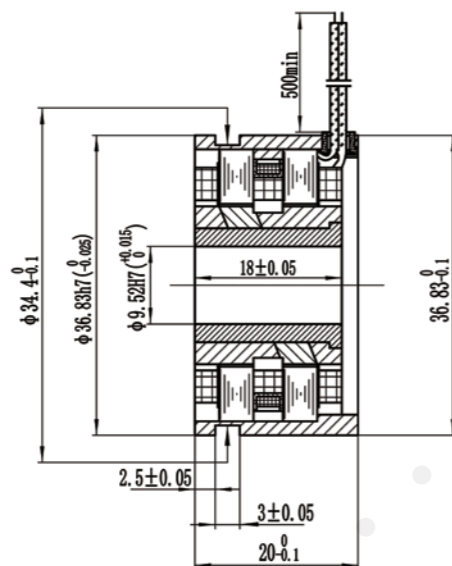
技术参数

项目	参数	备注
型号	25XUD7101	
极对数	1X	有效值
激励电压	7V	
激励频率	10KHz	
变压比	0.5±10%	
电气误差(精度)	±30'Max	机械误差
相位移	< ±10°NOM	
开路输入阻抗Zro	120±10%Ω	
开路输出阻抗Zso	(170±15%)Q	
短路输出阻抗Zss	(200±15%)Ω	AT θ =0°(S1-S3)
激励电阻	(29.5±10%)Ω	
Sin电阻	(21.2±10%)Ω	
Cos电阻	(21.2±10%)Ω	
耐压	对地:AC500V 3S	1mA
	相间:AC250V 3S	1mA
绝缘电阻	DC 300v 1min	250MΩ
最大工作转速	150krpm	
工作温度范围	常规-55°C~+155°C	定制温度可实现-196°C~+220°C

36XUD 系列 分装式



外形图



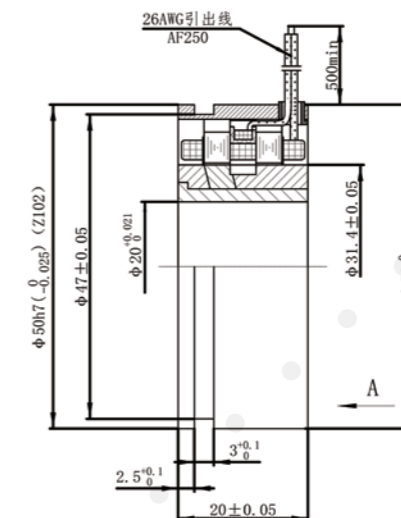
技术参数

项目	参数	备注
型号	36XUD7101	
极对数	1X	有效值
激励电压	7V	
激励频率	10KHZ	
变压比	0.5±10%	
电气误差 (精度)	±45'Max	机械误差
相位移	< ±10°NOM	
开路输入阻抗Zro	150±10%Ω	
开路输出阻抗Zso	(340±15%)Q	
短路输出阻抗Zss	(300±15%)Ω	ATθ = 0°(S1-S3)
激励电阻	(37±10%)Ω	
Sin电阻	(49.5±10%)Ω	
Cos电阻	(49.5±10%)Ω	
耐压	对地:AC500V 3S	1mA
	相间:AC250V 3S	1mA
绝缘电阻	DC 300v 1min	250MΩ
最大工作转速	100krpm	
工作温度范围	常规-55°C~+155°C	定制温度可实现-196°C~+220°C

50XUD 系列 分装式



外形图

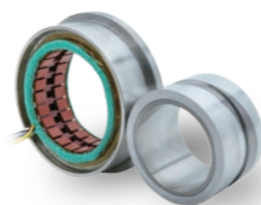


技术参数

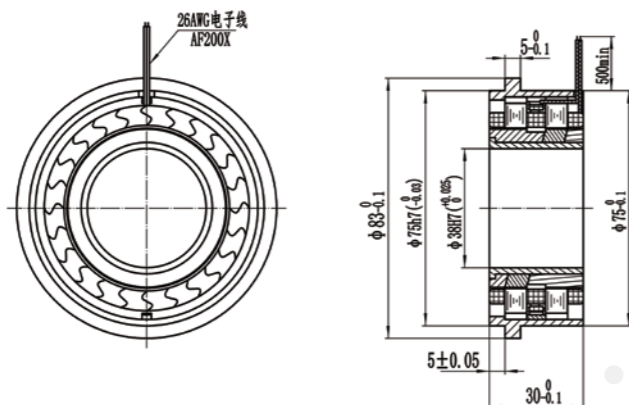
项目	参数	备注
型号	50XUD7101	
极对数	1X	有效值
激励电压	7V	
激励频率	10KHZ	
变压比	0.5±10%	
电气误差 (精度)	±30'Max	机械误差
相位移	< ±10°NOM	
开路输入阻抗Zro	120±10%Ω	
开路输出阻抗Zso	(325±15%)Q	
短路输出阻抗Zss	(300±15%)Ω	ATθ = 0°(S1-S3)
激励电阻	(33±10%)Ω	
Sin电阻	(27.5±10%)Ω	
Cos电阻	(27.5±10%)Ω	
耐压	对地:AC500V 3S	1mA
	相间:AC250V 3S	1mA
绝缘电阻	DC 300v 1min	250MΩ
最大工作转速	70krpm	
工作温度范围	常规-55°C~+155°C	定制温度可实现-196°C~+220°C

75XUD 系列

分装式



外形图

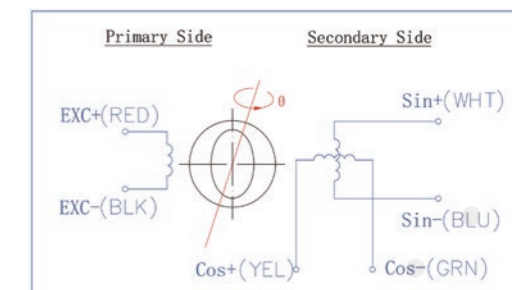


技术参数

项目	参数	备注
型号	75XUD7101	
极对数	1X	有效值
激励电压	7V	
激励频率	10KHZ	
变压比	0.5±10%	
电气误差(精度)	±30'Max	机械误差
相位移	< ±10°NOM	
开路输入阻抗Zro	120±10%Ω	
开路输出阻抗Zso	(±15%)Q	
短路输出阻抗Zss	(±15%)Ω	ATθ =0°(S1-S3)
激励电阻	(±10%)Ω	
Sin电阻	(±10%)Ω	
Cos电阻	(±10%)Ω	
耐压	对地:AC500V 3S	1mA
	相间:AC250V 3S	1mA
绝缘电阻	DC 300v 1min	250MΩ
最大工作转速	30krpm	
工作温度范围	常规-55°C~+155°C	定制温度可实现-196°C~+220°C

MORE.....

接线示意图



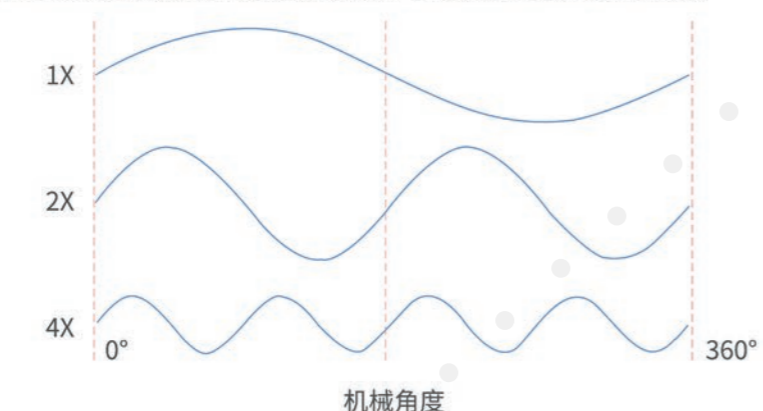
附件1 接线与零位及角度方向关系

接线方式				后果	
标准	励磁EXC+和EXC-	正弦Sin+和Sin-	余弦Cos+和Cos-	零位偏差	角度方向
				0°	正
1	正常	正常	接Cos-和Cos+	180°	反
2	正常	接Sin-和Sin+	正常	0°	反
3	正常	接Sin-和Sin+	接Cos-和Cos+	180°	正
4	正常	接Cos+和Cos-	接Sin+和Sin-	90°	反
5	正常	接Cos+和Cos-	接Sin-和Sin+	90°	正
6	正常	接Cos-和Cos+	接Sin+和Sin-	270°	正
7	正常	接Cos-和Cos+	接Sin-和Sin+	270°	反
8	接EXC-和EXC+	正常	正常	180°	正
9	接EXC-和EXC+	正常	接Cos-和Cos+	无	反
10	接EXC-和EXC+	接Sin-和Sin+	正常	180°	反
11	接EXC-和EXC+	接Sin-和Sin+	接Cos-和Cos+	无	正
12	接EXC-和EXC+	接Cos+和Cos-	接Sin+和Sin-	270°	反
13	接EXC-和EXC+	接Cos+和Cos-	接Sin-和Sin+	270°	正
14	接EXC-和EXC+	接Cos-和Cos+	接Sin+和Sin-	90°	正
15	接EXC-和EXC+	接Cos-和Cos+	接Sin-和Sin+	90°	反

! 旋变角度方向改变会引起电机反转的严重后果

专业术语解释

EXPLANATION OF TECHNICAL TERMS

术语	单位	描述
极对数	X	<p>表示输出角度信号的倍比 比如1对极的旋变, 转子旋转一圈机械角度为360°, 对应电角度1X360°, 转子4对极的旋变, 转子旋转1圈机械角度为360°, 对应的电角度为4个周期, 也就是4X360°。一般来说, 转子极对数越多, 旋变精度越高。</p> 
机械角度	°/'"	转子或者轴旋转角度
电气角度	°/'"	机械角度与极对数的乘积
电气误差	°/'"	电气角度与标准机械角度的最大偏差
励磁绕组	—	产生磁场
输入电压/频率	Vrms、Hz	给励磁绕组额定电压/频率
输入电流	mA	给励磁绕组额定电流
变比	—	零位最大输出电压与励磁电压之比
输入阻抗	Ω	励磁绕组的最小的阻抗, 常用Zro表示
输出阻抗	Ω	输出绕组的最大阻抗, 常用Zss表示
直流电阻	Ω	励磁绕组和输出绕组的直流电阻
相位移	°	励磁电压和输出电压的相位差
剩余电压	mVrms	输出电压降低到最小值时的残留电压