

磁阻式旋转变压器

选型手册



磁阻式旋转变压器

Φ25mm (S10) Series

11

Φ37mm(S15)Series

12

Φ52mm (S21) Series

14

Φ56mm (S23) Series

16

Φ65mm (S26) Series

17

Φ74mm (S30) Series

18

Φ76mm(S30)Series

20

Φ91mm(S36)Series

21

ΦG100mm(S40)Series

22

磁阻式旋转变压器

Φ105mm (S42) Series

23

Φ114mm (S45) Series

24

Φ114Bmm (S45) Series

25

Φ132Bmm (S52) Series

26

ΦG132Cmm (S52) Series

27

Φ144mm(S57) Series

28

Φ151mm (S60) Series

29

Φ160mm (S63) Series

30

Φ215mm (S85) Series

31

公司简介

COMPANY PROFILE

苏州工业园区代尔塔电机技术有限公司，总部设在苏州工业园区，是产学研一体的的旋转变压器产品专业制造企业。公司致力于不断完善和发展磁阻式旋转变压器、绕线式旋转变压器、多极/双通道旋转变压器、差动变压器RVDT等产品。经过多年努力，企业规模不断扩大，产品日益多元化，技术开发能力持续增强。

目前我公司研发制造的磁阻式旋转变压器涵盖了纯电动、混合动力车用电机系统的应用，从25机座号到300机座号近百种规格型号。先后为奇瑞汽车、金龙客车、长安新能源、北汽新能源、柳州五菱、中车集团等多家厂家配套。绕线式旋转变压器，广泛用于严酷环境下的伺服系统；差动变压器RVDT广泛用于电传飞控系统。

经过多年的研发实践，我公司组建并培养了一支以原机械工业部西安微电机研究所高级工程师、国务院特殊津贴专家姜全荣教授为核心，多位硕士研究生组成的科研队伍，并把研发的重点放在提高产品的可靠性、一致性上。全自动产线已于2017年10月完成安装调试，产能达到100万台每年。

苏州工业园区代尔塔电机技术有限公司 现有产品



产品系列

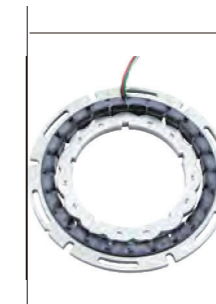
PRODUCT FAMILY

01 小型 Small Size (ΦOD)	02 中型 Medium Size (ΦOD)	03 大型 Large Size (ΦOD)
25mm 37mm 52mm 56mm 65mm 74mm	76mm 91mm 100mm 105mm 114Bmm 114mm	132mm 144mm 151mm 160mm 215mm

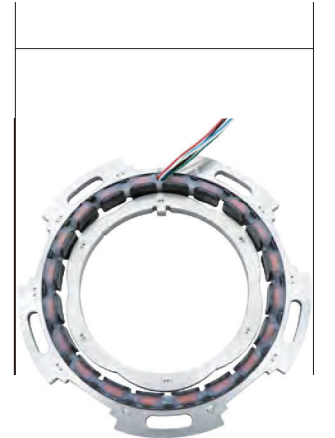
定子外径尺寸 (ΦOD mm)



定子外径尺寸 (ΦOD mm)

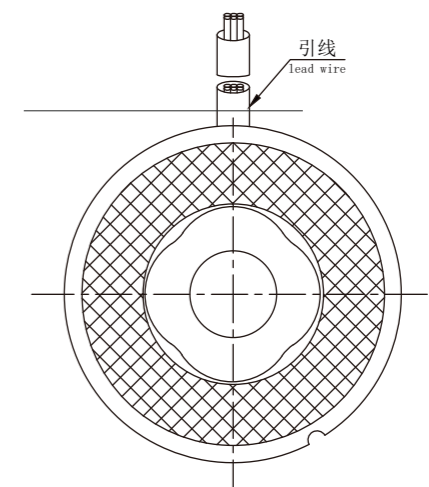
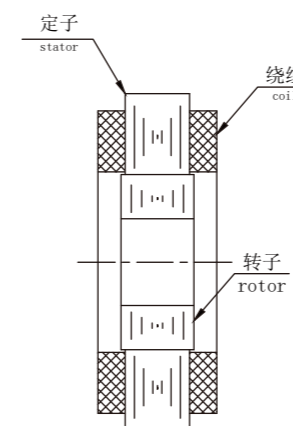


定子外径尺寸 (ΦOD mm)

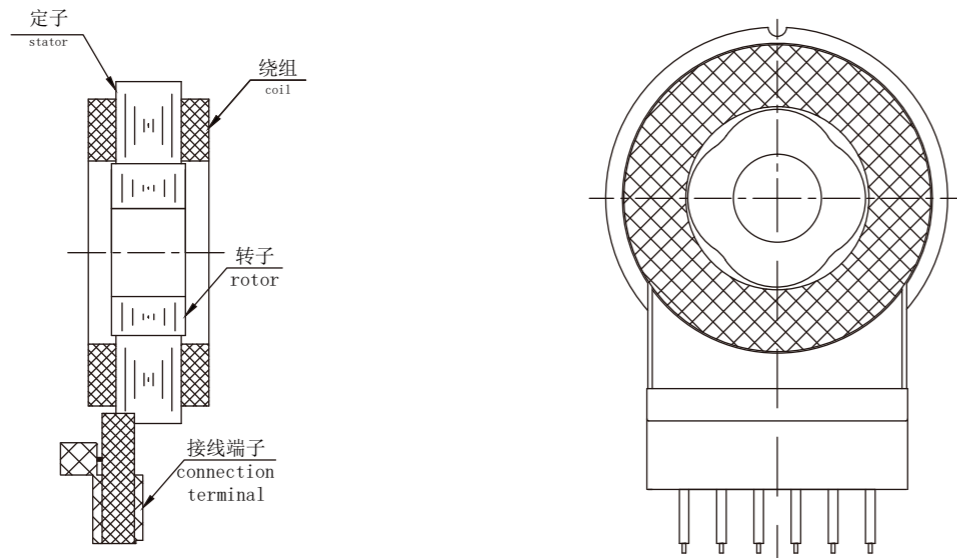


我司目前做过最大
外径φ300mm的旋变，
极对数从2对极到32对极，
详细内容请联系我们。

引线型 Lead type (适合小批量使用)



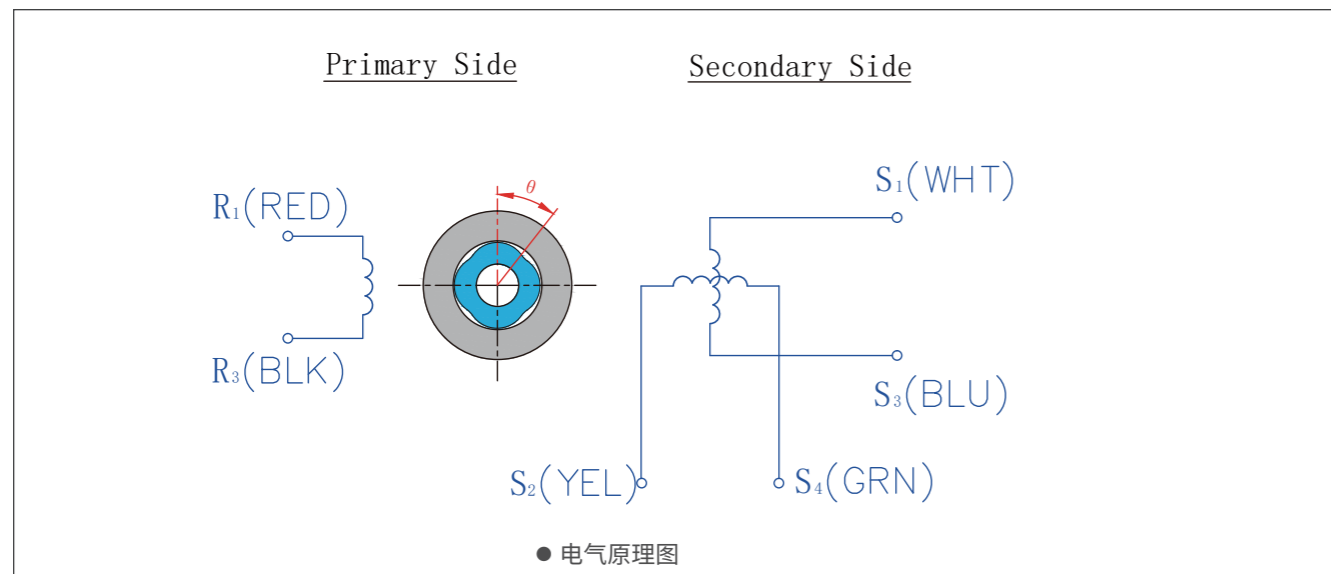
端子型 Terminal pin type (适合量产使用)



工作原理

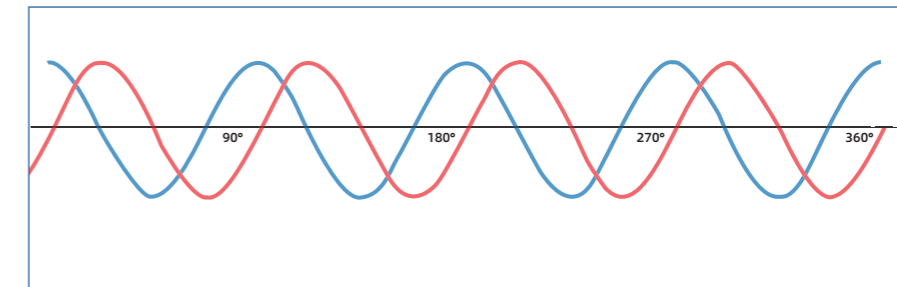
OPERATING PRINCIPLE

磁阻式旋转变压器，又叫VR型旋变，是由定子和转子两部分组成，定子槽齿绕有单相励磁绕组和两相输出绕组，当励磁绕组通交流电时，和两相输出绕组产生电磁感应形成感生电压，感生电压随着凸极转子和气隙成比例变化，从而可以检测旋转角度。



励磁正EXC+ (R1)	红色RED
励磁负EXC- (R3)	黑色BLACK
正弦正Sin+ (S1)	白色WHITE
正弦负Sin- (S3)	蓝色BLUE
余弦正Cos+ (S2)	黄色YELLOW
余弦负Cos- (S4)	绿色GREEN

● 引线定义表



● 4X VR旋变输出波形示意图



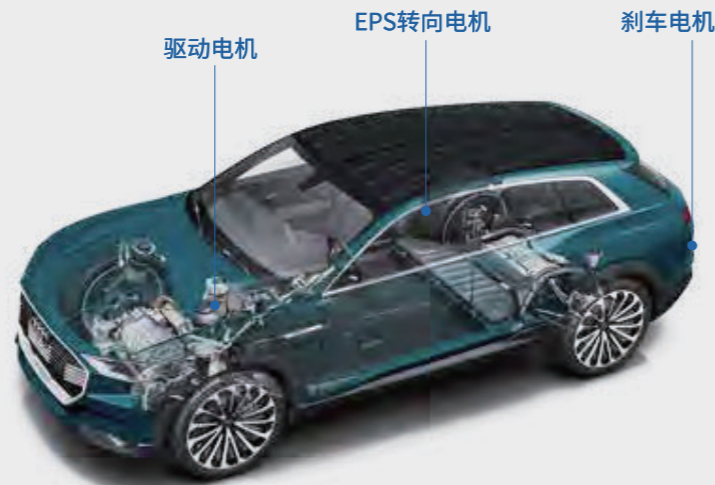
磁阻式旋转变压器

适用场景 DALTA PRODUCT FAMILY

代尔塔磁阻式旋转变压器是一种在恶劣环境下还能保持稳定信号输出的传感器。磁阻式旋转变压器结构简单，可根据客户要求开发，具有耐高低温、耐振动冲击、适用于油污、灰尘等特殊恶劣环境。

- 耐高温
温度范围: -55 ~ +155°C
- 耐振动、冲击
振动: 196m/s² (20G)
冲击: 980m/s² (100G)
- High 高速
最高转速: 30000rpm
- 低成本
- 结构简单
无需占用电机过多空间

- 主驱电机
- EPS转向电机
- IBS刹车电机
- 论速计
- 发电机



● 油液混压挖掘机回转平台



● 纺织机进料系统

VR磁阻型旋变的选型方法

SELECTION METHOD OF VR RESOLVER

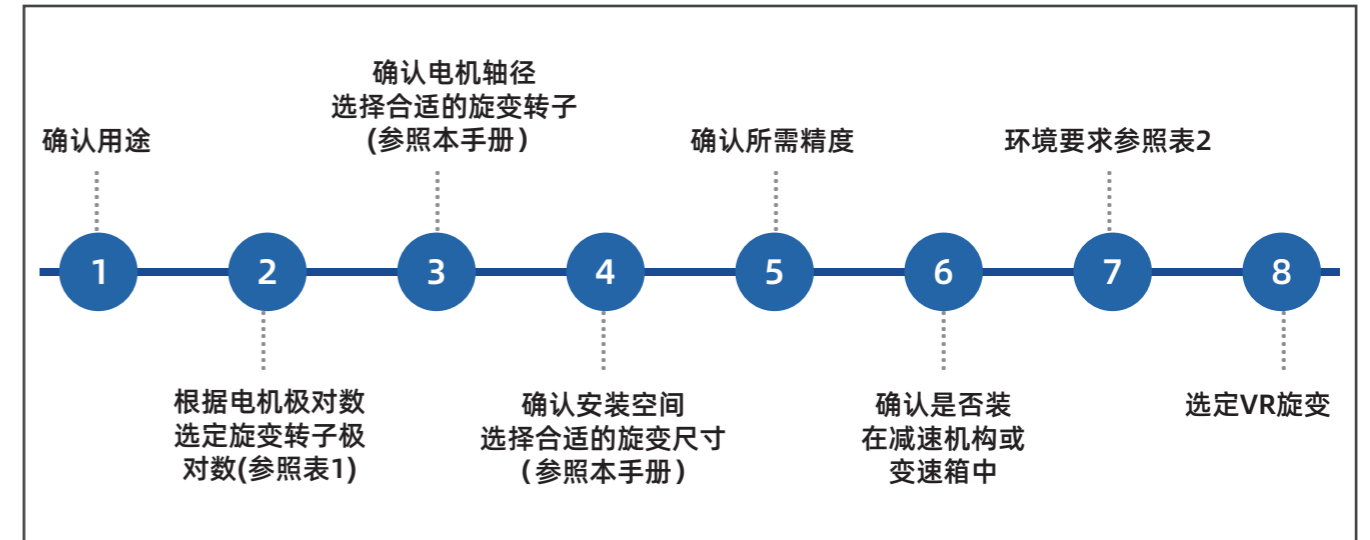


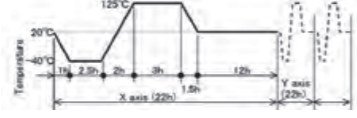
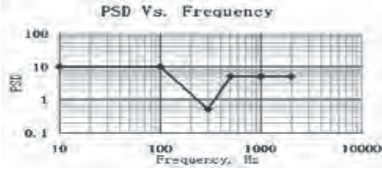
表1 根据电机极对数选定旋变转子极对数

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

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

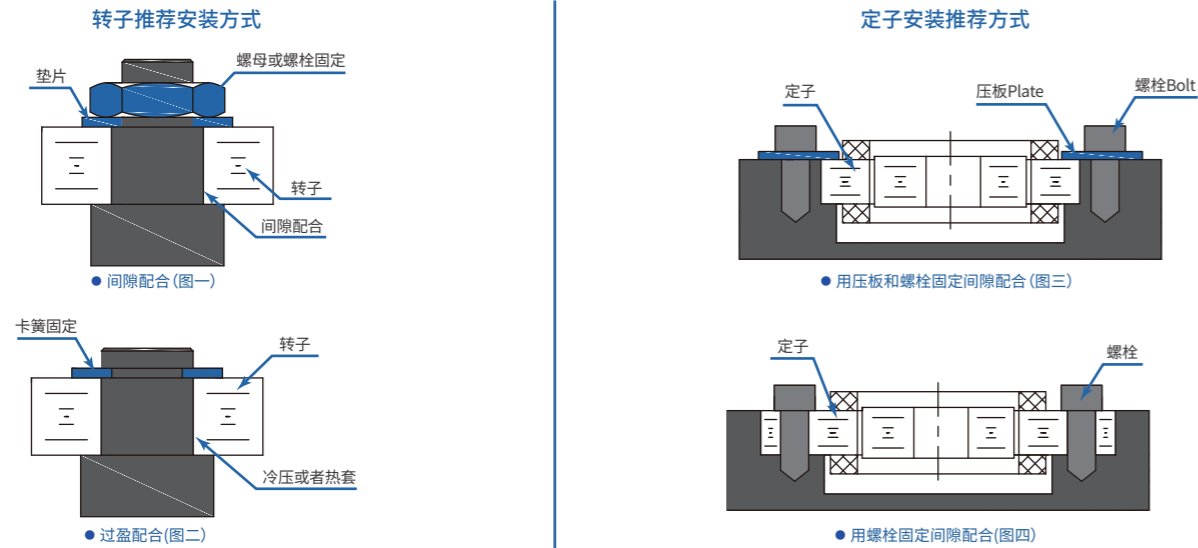
NO.	Test conditions		Confirm item
1	冷热冲击循环	500次(one cycle:-40°C保持15min,暴露15min,保持150°C15min,暴露15min)	电气性能外观
2	低温耐久	-40°C, 500 h	电气性能外观
3	恒定湿热	85°C, 90%RH, 1000h	电气性能外观
4	高温耐久试验	150°C, 500h	电气性能外观

5	温度循环振动	 <p>正弦振动 频率与振幅: 150-200Hz@aA=80μm 200-250Hz@aA=200m/s² 200-1000Hz@aA=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 (温度循环) 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-	Half sine pulses 500m / s 2 6 ms, 6ms, 10times per direction, 3 axis (X, Y, Z)	电气性能外观

安装注意事项

INSTALLATION PRECAUTIONS

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。

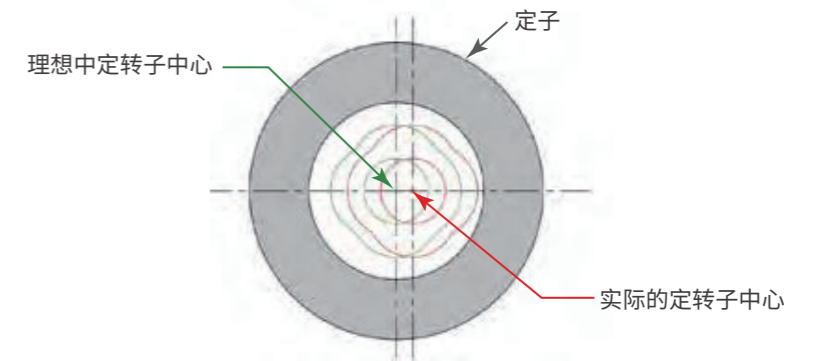


安装方法	优点	缺点	参考图	推荐指数	
转子	间隙配合	安装方便, 对电气性能几乎无影响	轴上需加工螺纹	图一	★★★★★
	过盈配合	减少部件数	可能会造成叠片散片, 影响电气性能	图二	★★★★
定子	使用压板固定	对电气性能几乎无影响		图三	★★★★★
	使用铝支架固定	对电气性能几乎无影响	增加部件成本	—	★★★★★
	定子贯通孔螺栓固定	对电气性能几乎无影响, 减少部件数		图四	★★★★★

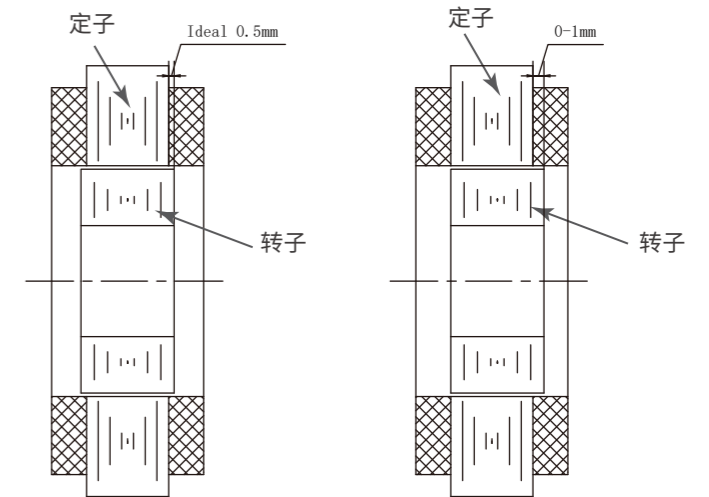
安装要求

INSTALLATION REQUIREMENTS

- 同轴度控制在0.05mm以内

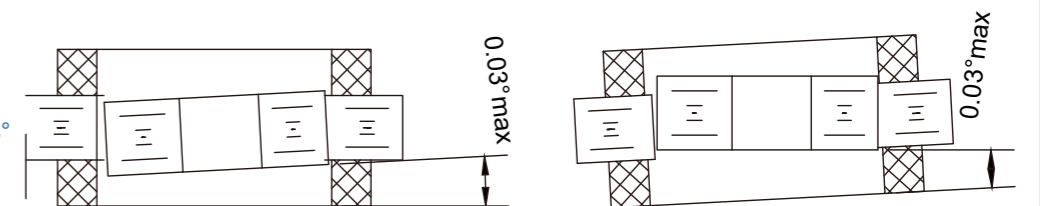


- 轴向错位控制在0.5mm以内



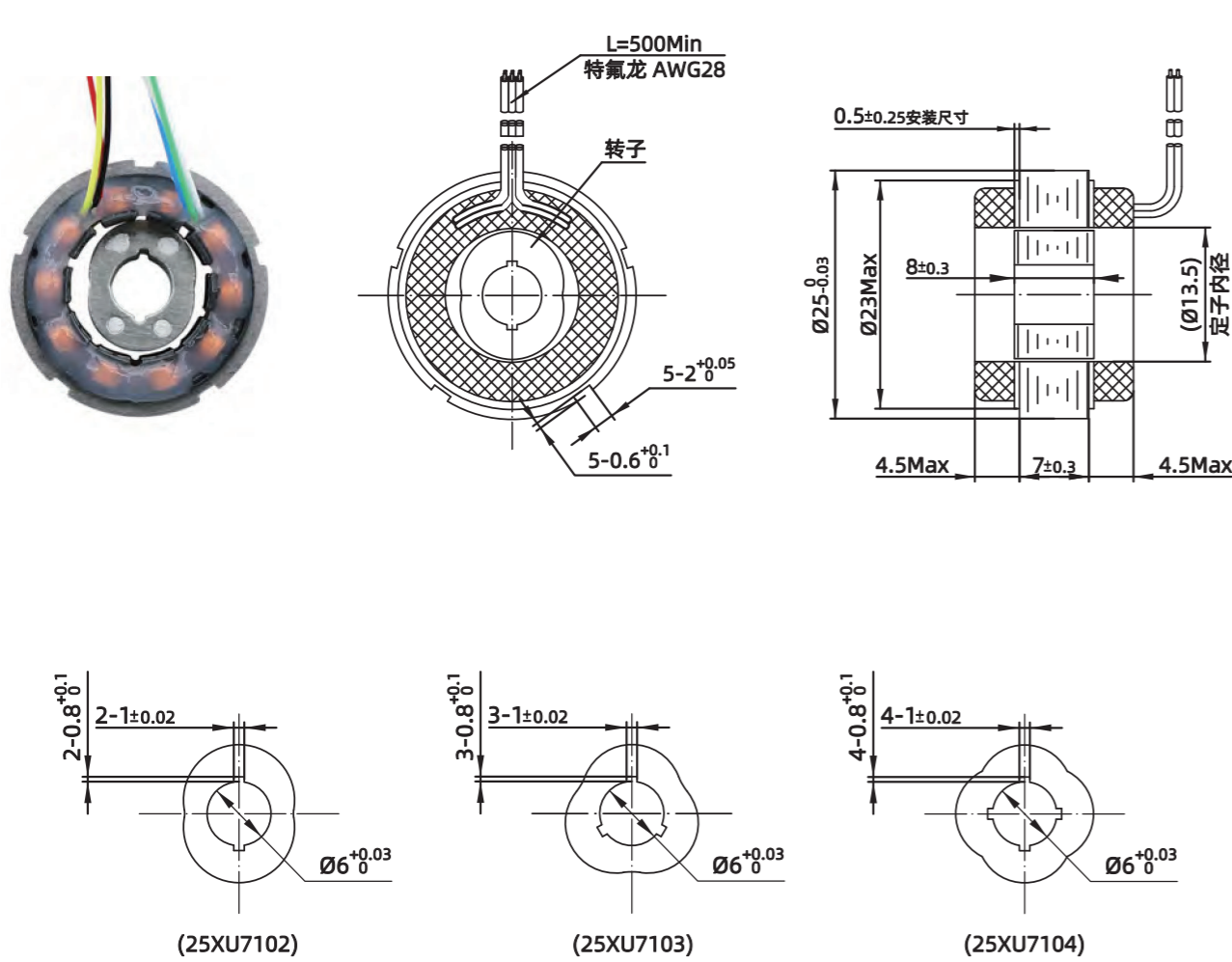
- 倾斜度

定转子倾斜度不能超过0.03°



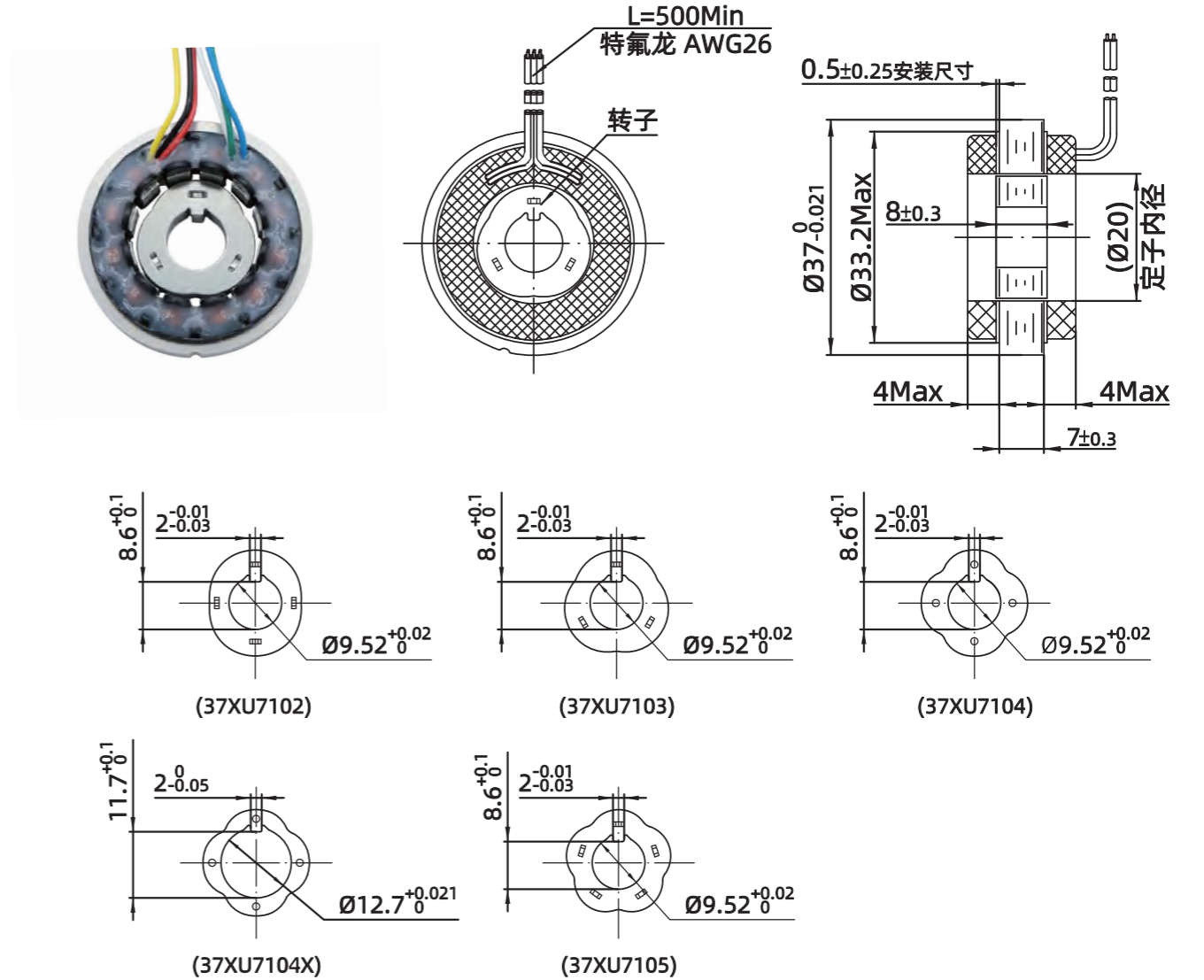
温馨提示: 当安装精度不高时, 旋转变压器的精度可能会损失。

■ Φ25mm (S10) Series 引线型



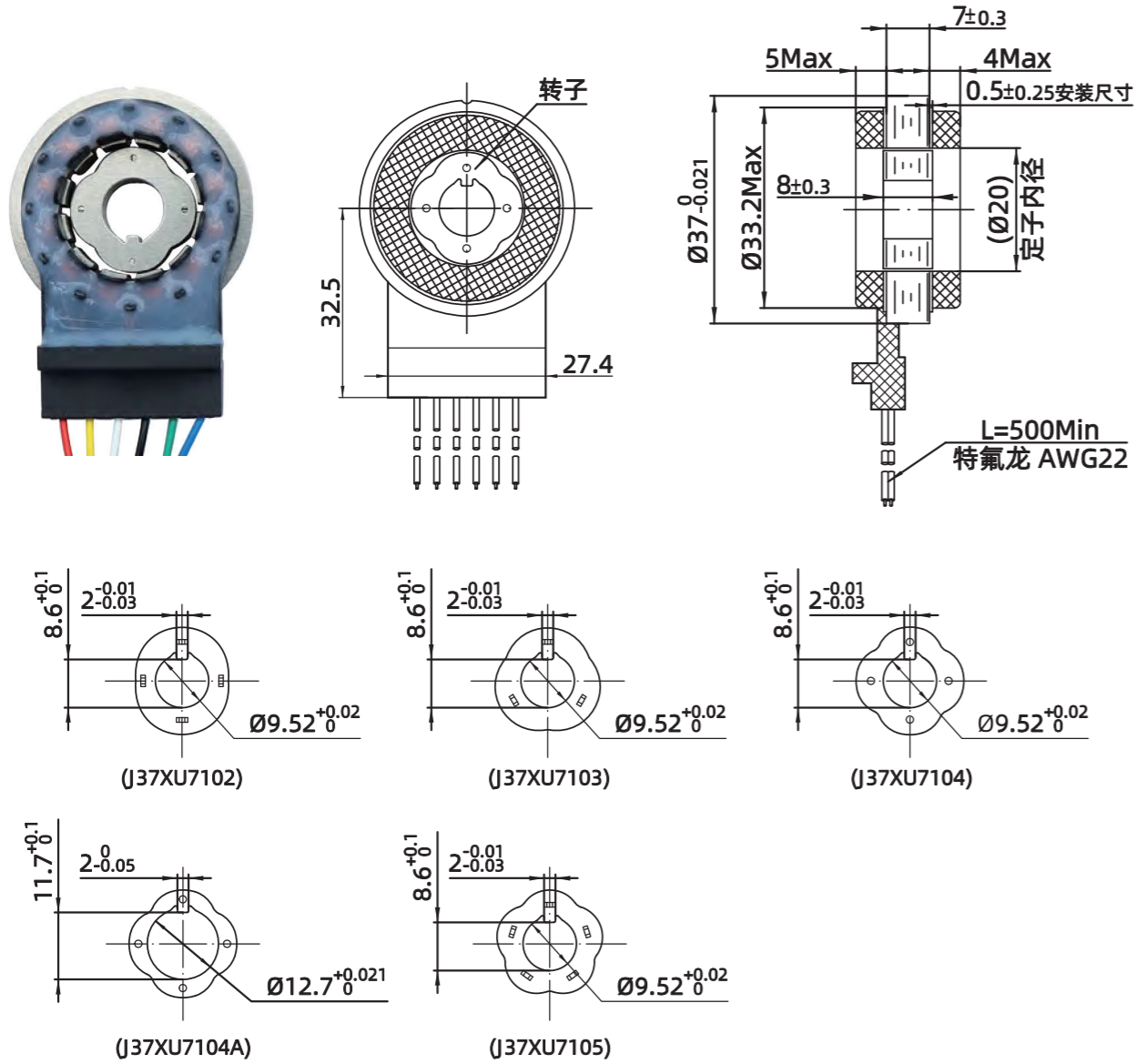
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
25XU7102	2	±60'MAX	Φ6	Φ25	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	70Ω±10%	≤20mV	T.B.D
25XU7103	3	±45'MAX	Φ6	Φ25	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	70Ω±10%	≤20mV	T.B.D
25XU7104	4	±30'MAX	Φ6	Φ25	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	70Ω±10%	≤20mV	T.B.D

■ Φ37mm (S15) Series 引线型



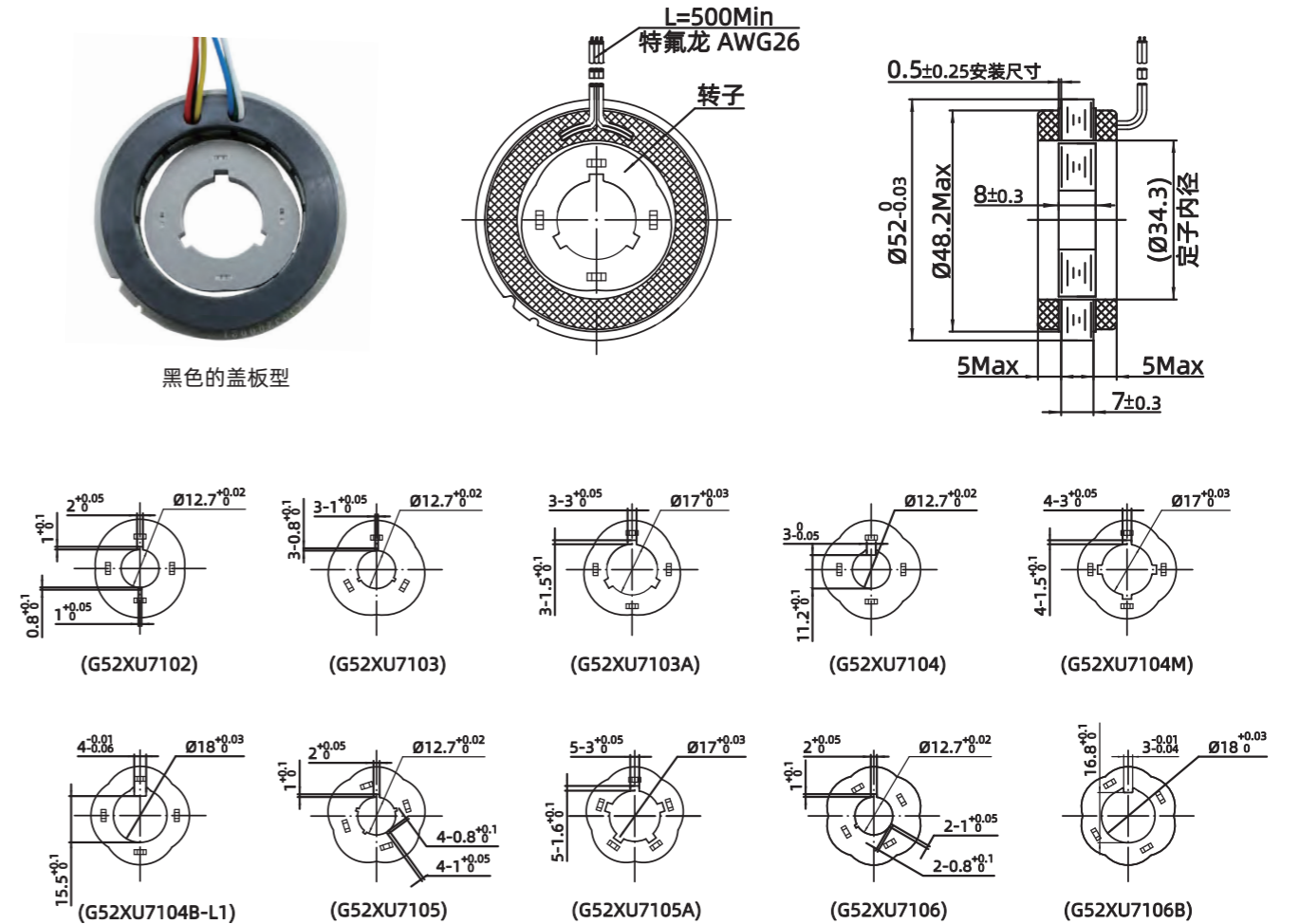
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
37XU7102	2	±60'MAX	Φ9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
37XU7103	3	±45'MAX	Φ9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
37XU7104	4	±30'MAX	Φ9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
37XU7104X	4	±30'MAX	Φ12.7	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
37XU7105	5	±25'MAX	Φ9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D

Φ37mm (S15) Series 端子型



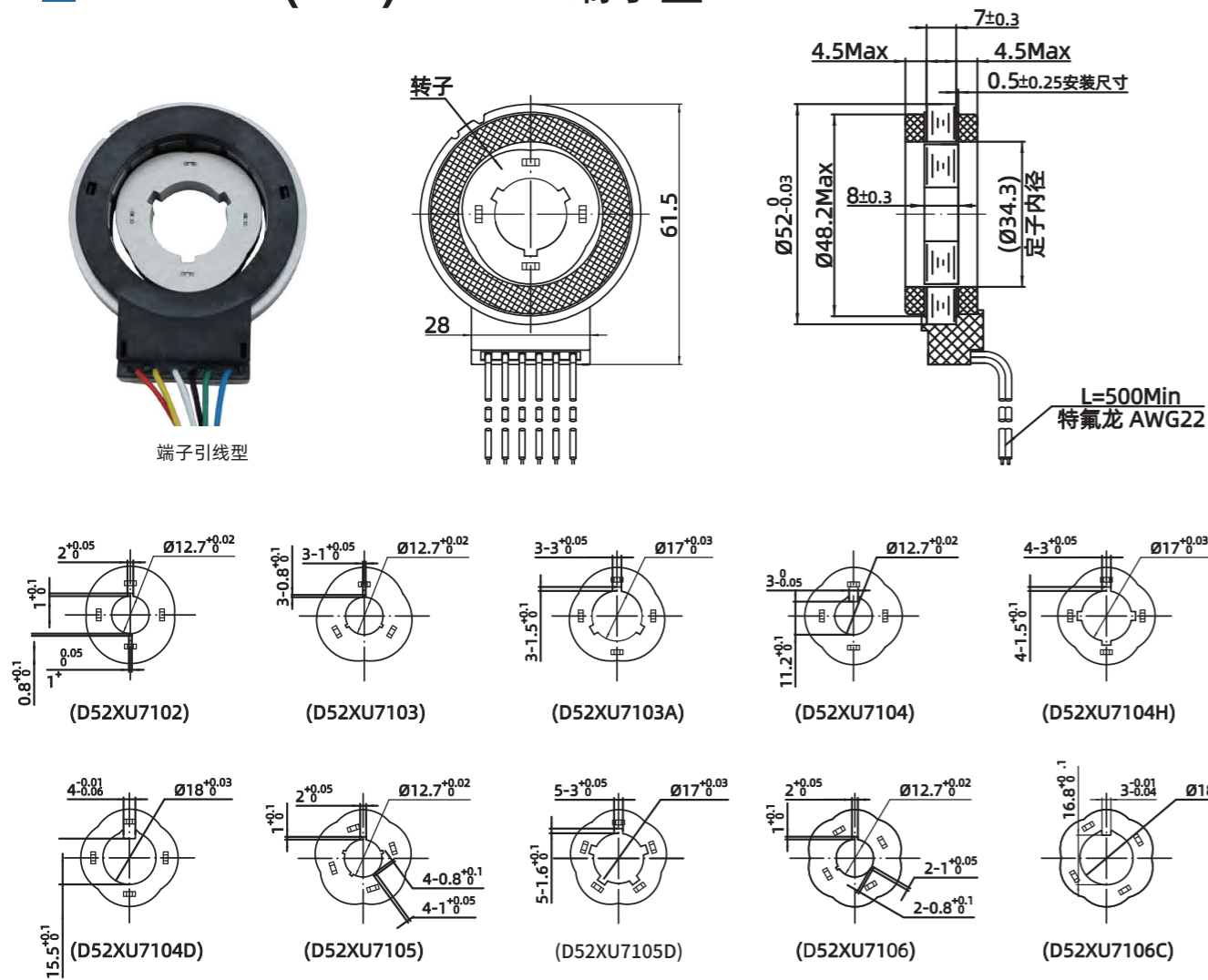
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
J37XU7102	2	±60'MAX	Φ9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J37XU7103	3	±45'MAX	Φ9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J37XU7104	4	±30'MAX	Φ9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J37XU7104A	4	±30'MAX	Φ12.7	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J37XU7105	5	±25'MAX	Φ9.52	Φ37	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D

Φ52mm (S21) Series 引线型



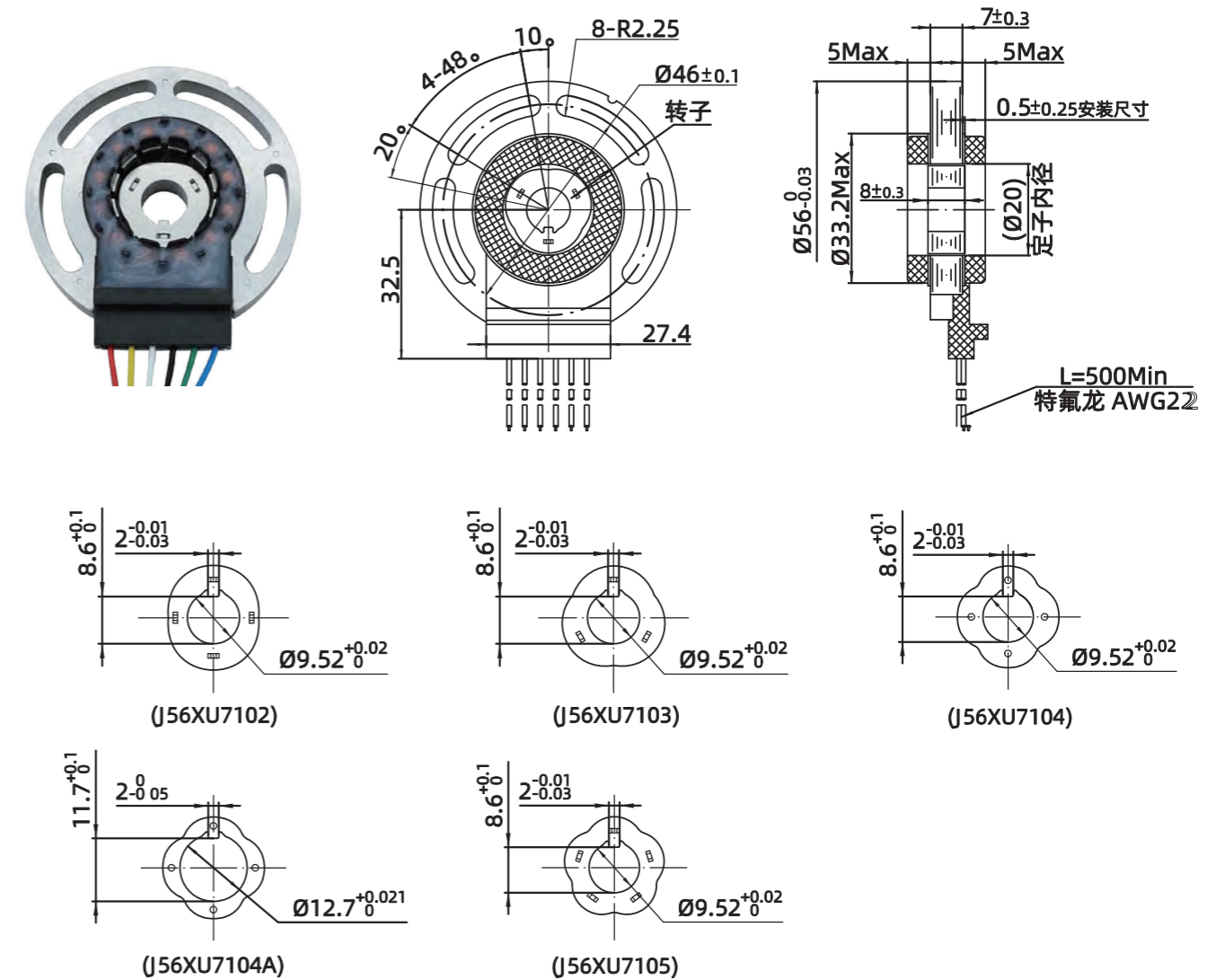
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
G52XU7102	2	±45'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G52XU7103	3	±45'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤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

Φ52mm (S21) Series 端子型



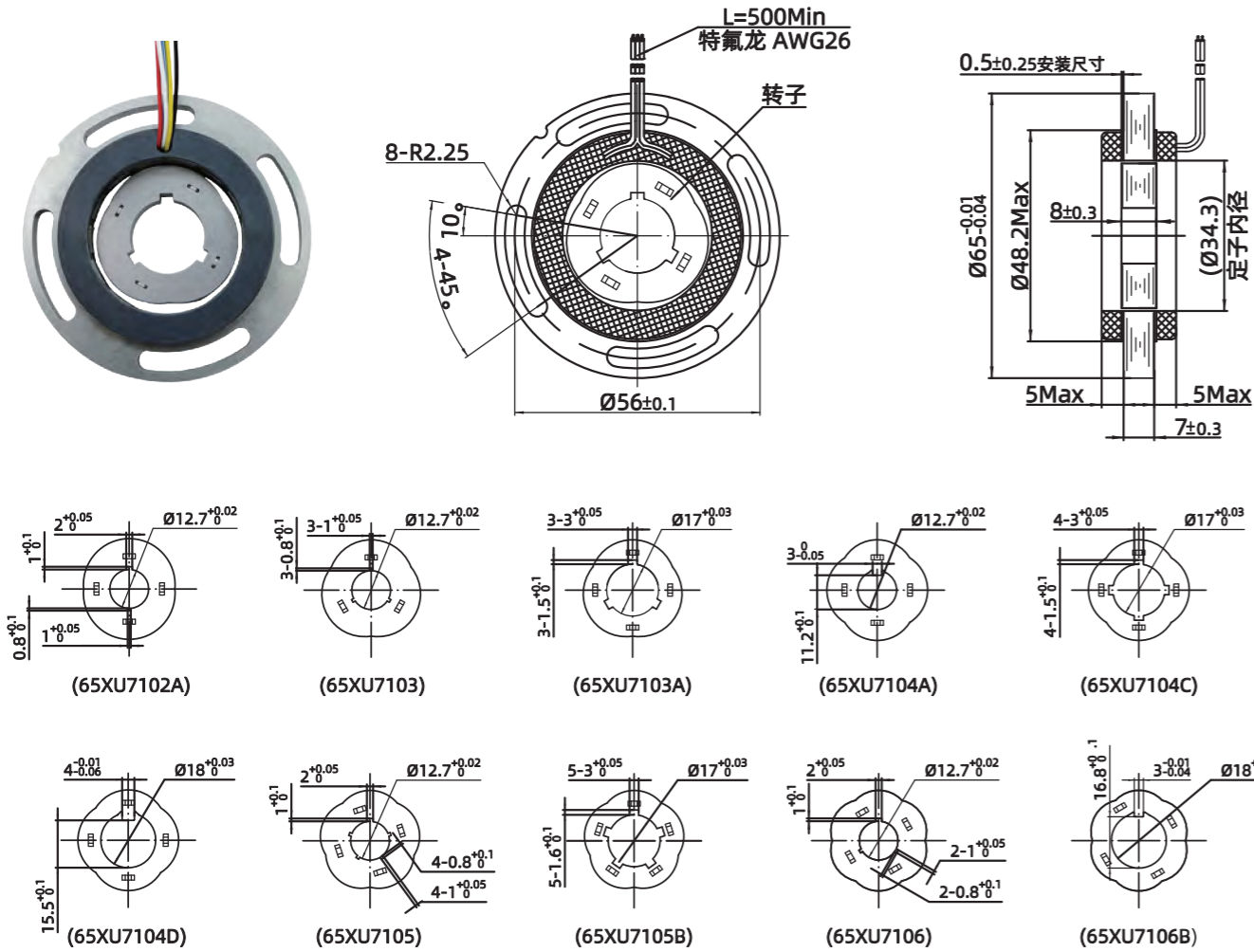
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
D52XU7102	2	±45'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7103	3	±45'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7103A	3	±45'MAX	Φ17	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7104	4	±30'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7104H	4	±30'MAX	Φ17	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7104D	4	±30'MAX	Φ18	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7105	5	±25'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7105D	5	±25'MAX	Φ17	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7106	6	±20'MAX	Φ12.7	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
D52XU7106C	6	±20'MAX	Φ18	Φ52	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D

Φ56mm (S23) Series 引线型



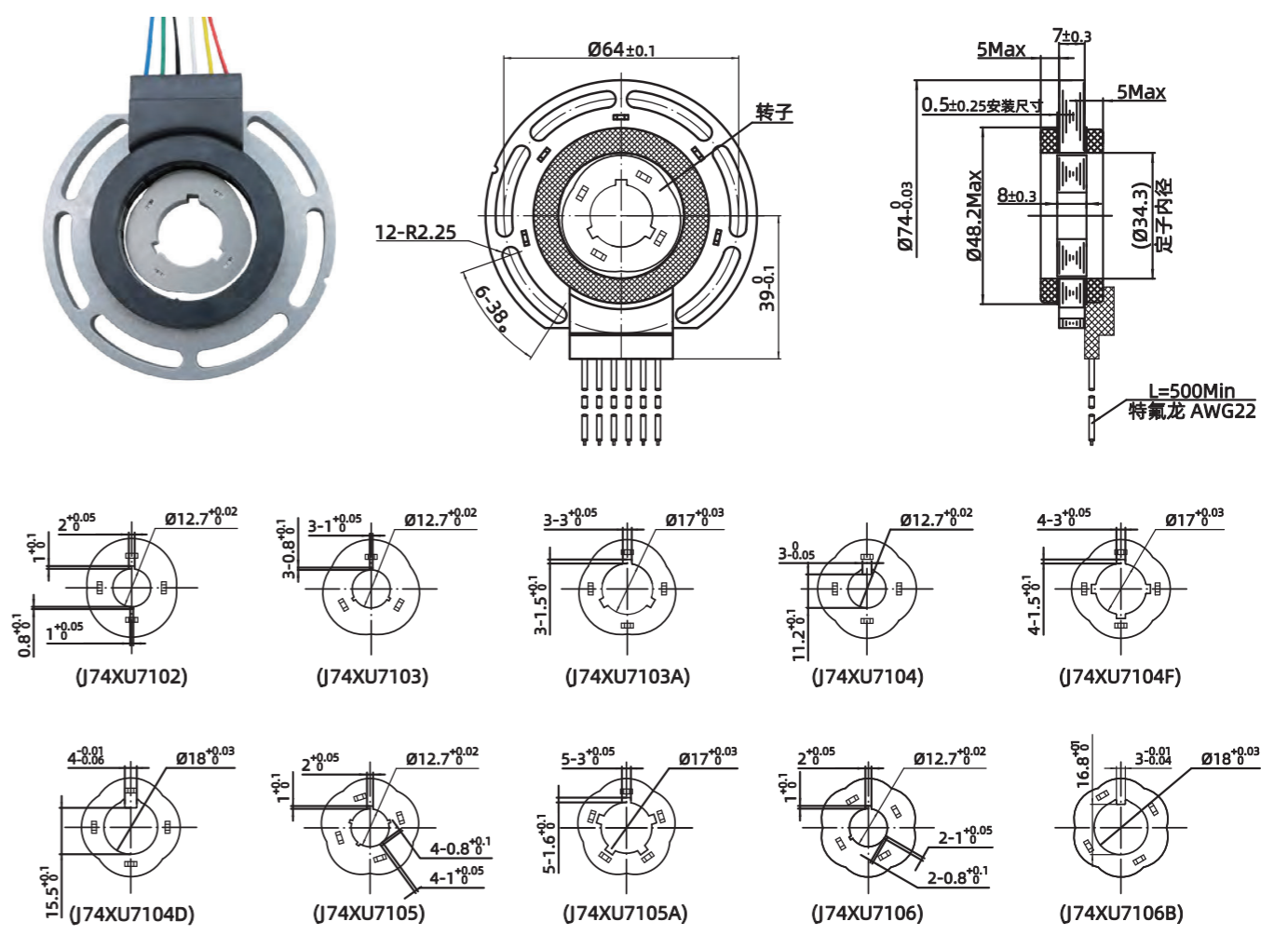
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
J56XU7102	2	±60'MAX	Φ9.52	Φ56	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J56XU7103	3	±45'MAX	Φ9.52	Φ56	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	100Ω±10%	≤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

Φ65mm (S26) Series 引线型



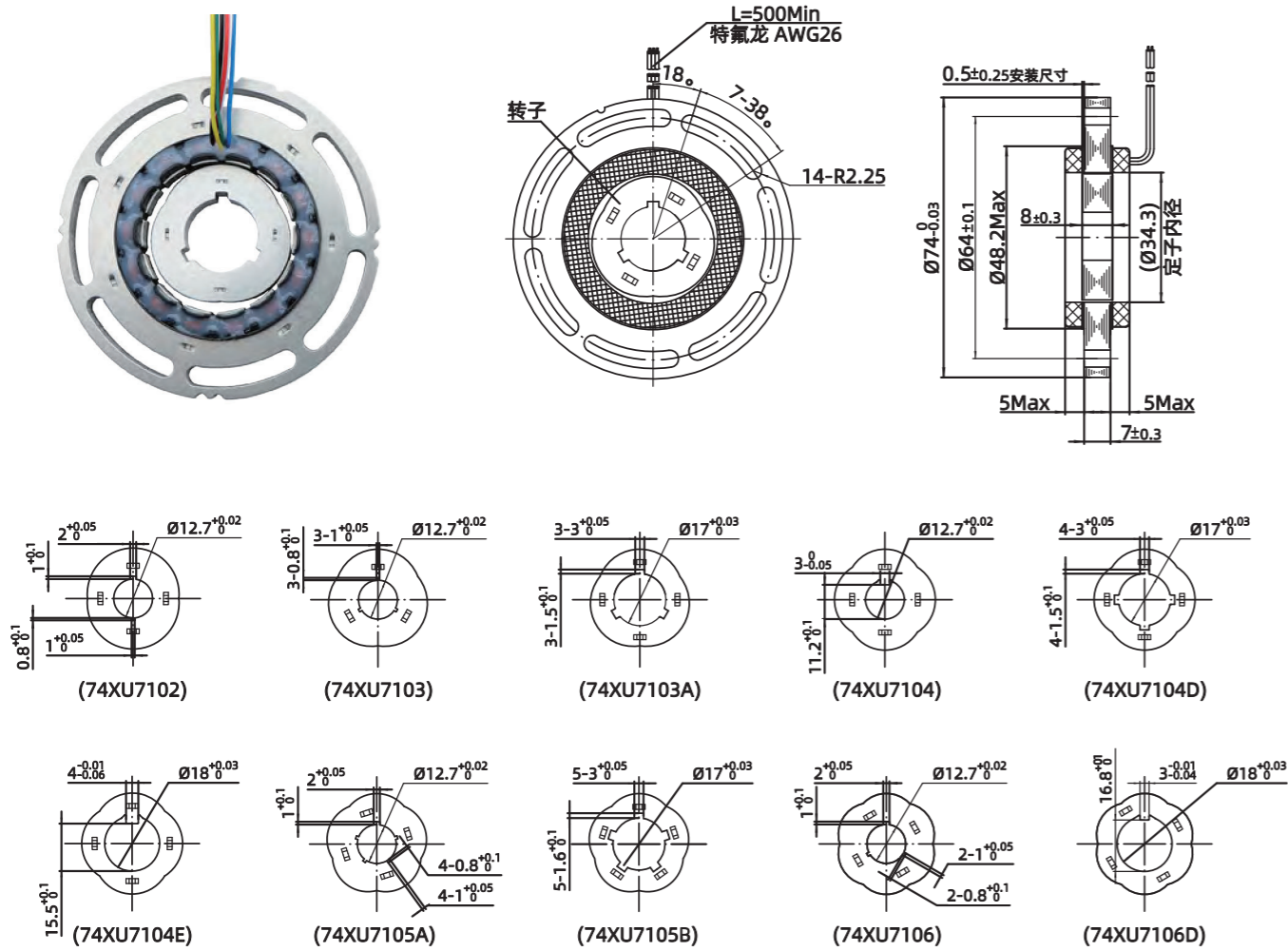
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
65XU7102A	2	±60'MAX	Φ12.7	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
65XU7103	3	±45'MAX	Φ12.7	Φ65	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤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

Φ74mm (S30) Series 端子型



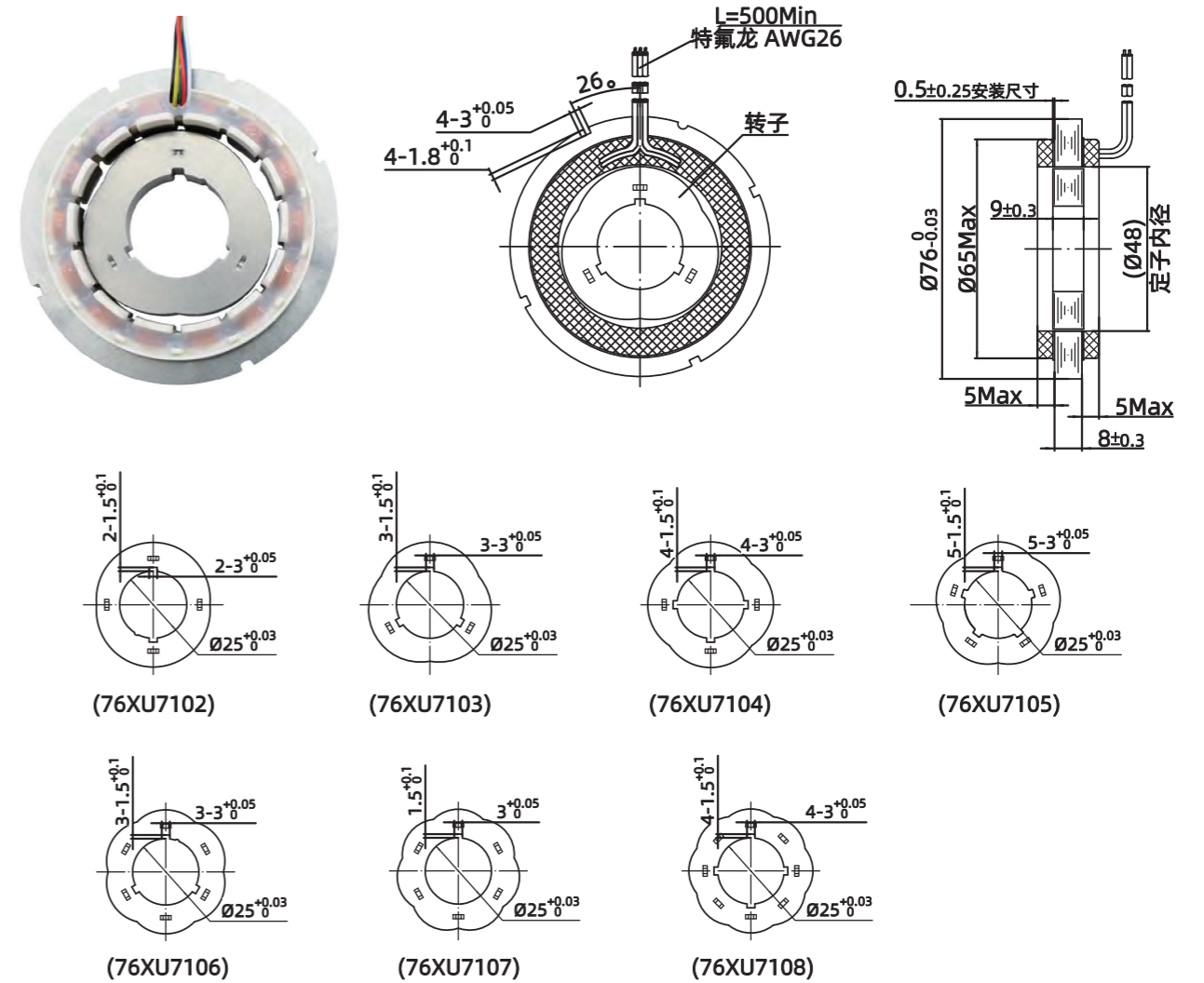
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
J74XU7102	2	±60'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7103	3	±45'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7103A	3	±45'MAX	Φ17	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7104	4	±30'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7104F	4	±30'MAX	Φ17	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7104D	4	±30'MAX	Φ18	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7105	5	±25'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7105A	5	±25'MAX	Φ17	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7106	6	±20'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D
J74XU7106B	6	±20'MAX	Φ18	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	80Ω±10%	≤20mV	T.B.D

Φ74mm (S30) Series 引线型



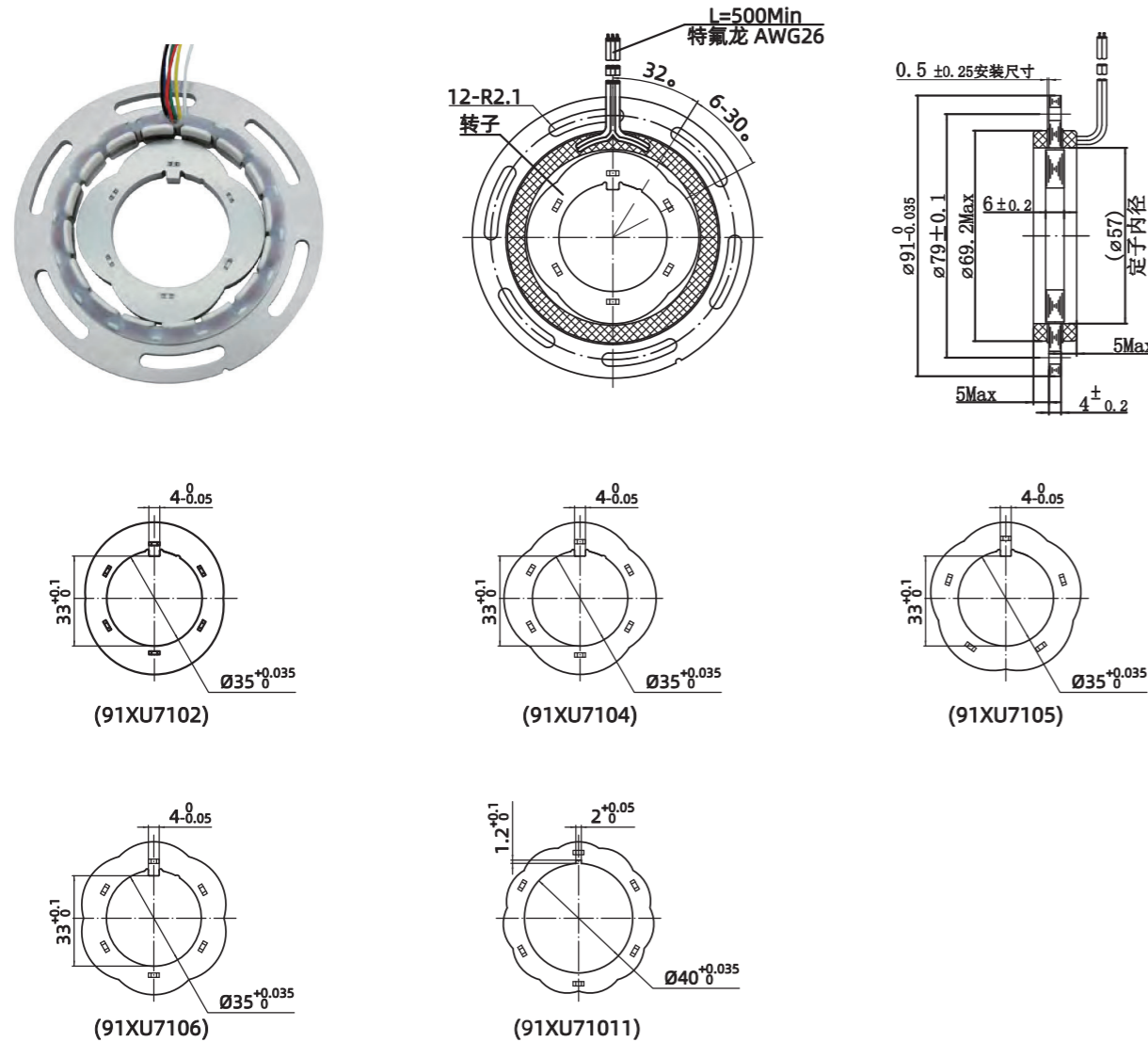
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
74XU7102	2	±60'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
74XU7103	3	±45'MAX	Φ12.7	Φ74	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤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

Φ76mm (S30) Series 引线型



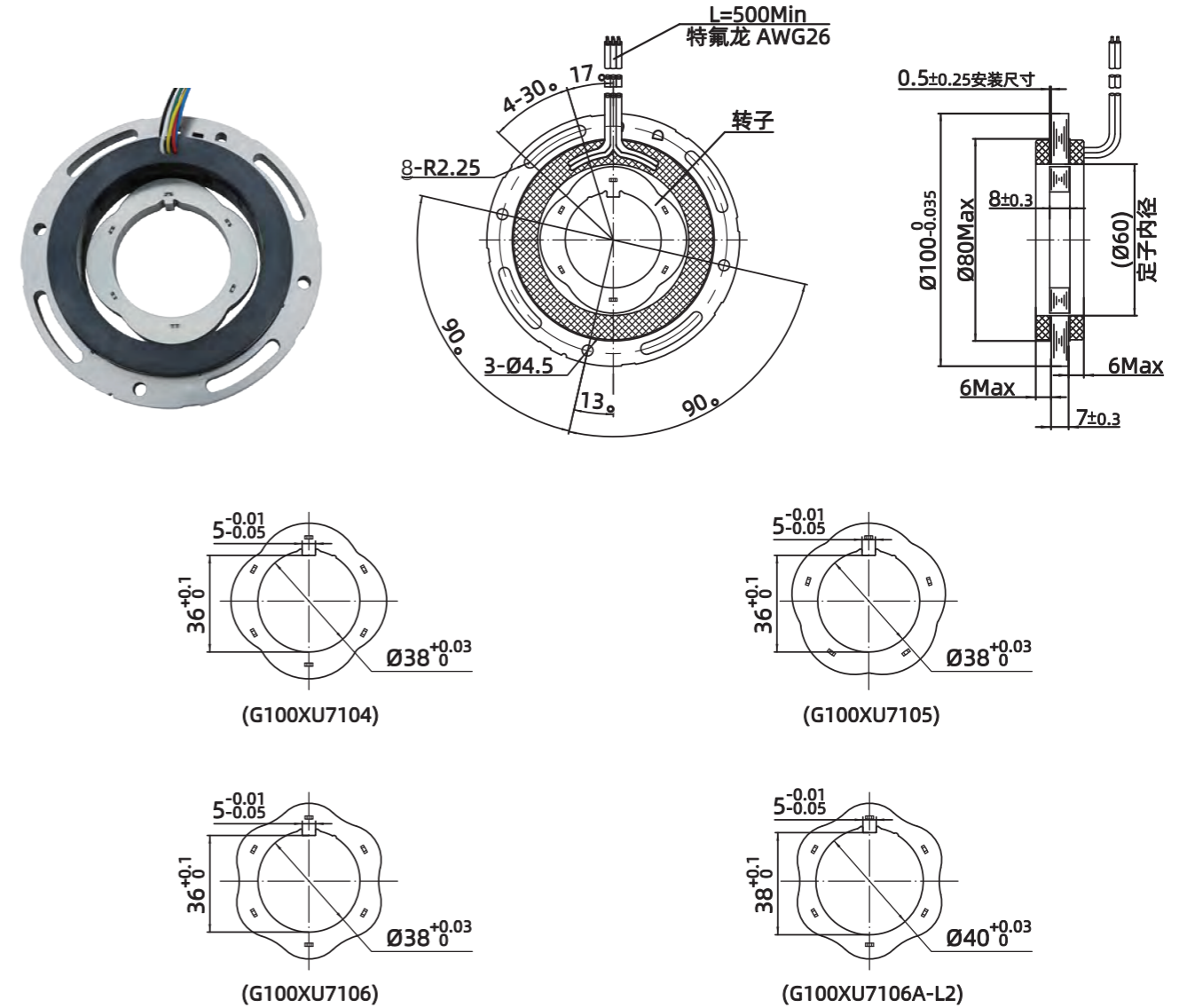
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
76XU7102	2	±60'MAX	Φ25	Φ76	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
76XU7103	3	±45'MAX	Φ25	Φ76	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
76XU7104	4	±30'MAX	Φ25	Φ76	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
76XU7105	5	±25'MAX	Φ25	Φ76	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
76XU7106	6	±20'MAX	Φ25	Φ76	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
76XU7107	7	±20'MAX	Φ25	Φ76	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
76XU7108	8	±20'MAX	Φ25	Φ76	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

Φ91mm (S36) Series 引线型



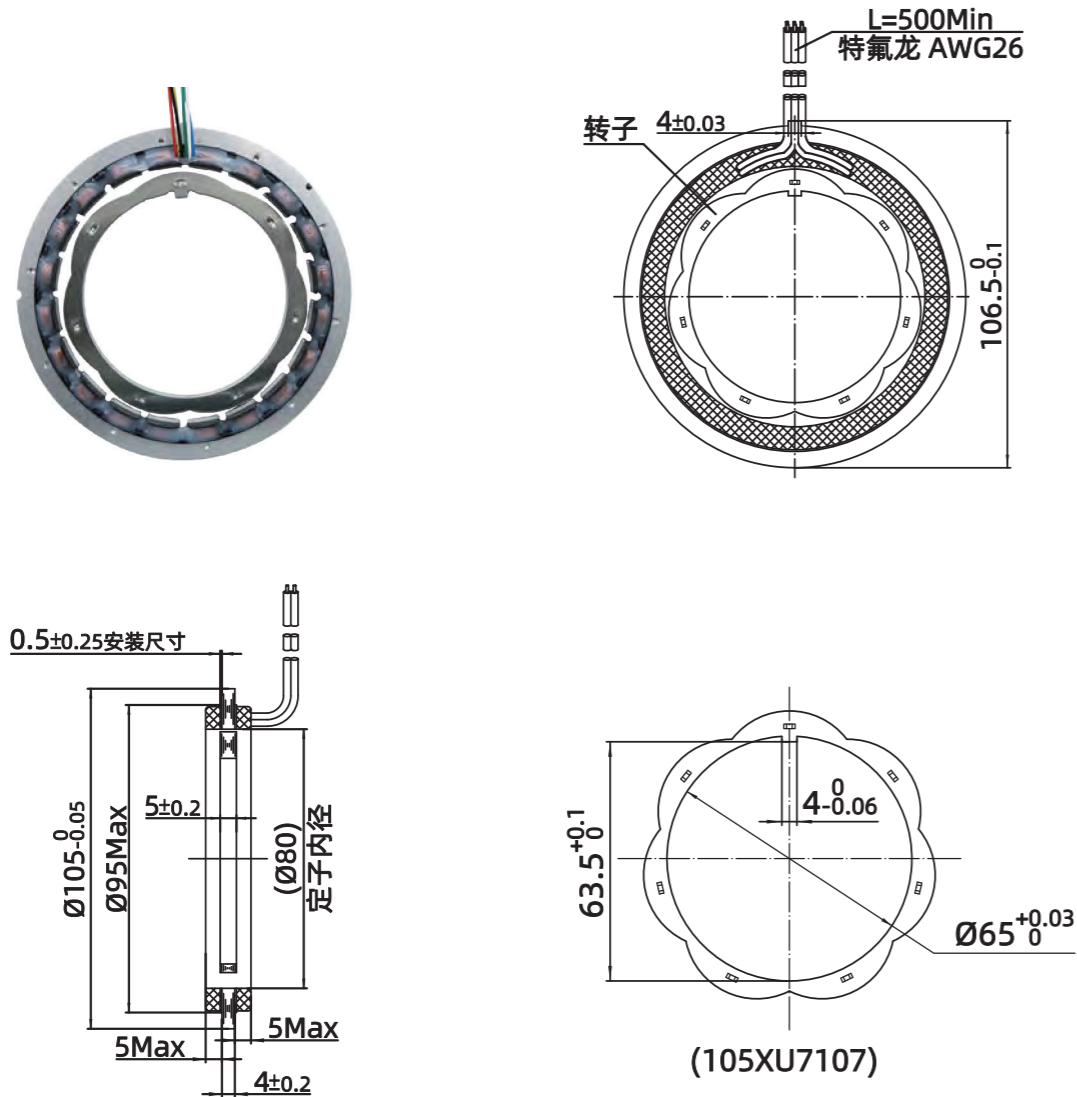
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
91XU7102	2	±60'MAX	Φ35	Φ91	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
91XU7104	4	±30'MAX	Φ35	Φ91	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
91XU7105	5	±25'MAX	Φ35	Φ91	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
91XU7106	6	±20'MAX	Φ35	Φ91	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
91XU71011	11	±20'MAX	Φ40	Φ91	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

ΦG100mm (S40) Series 引线型



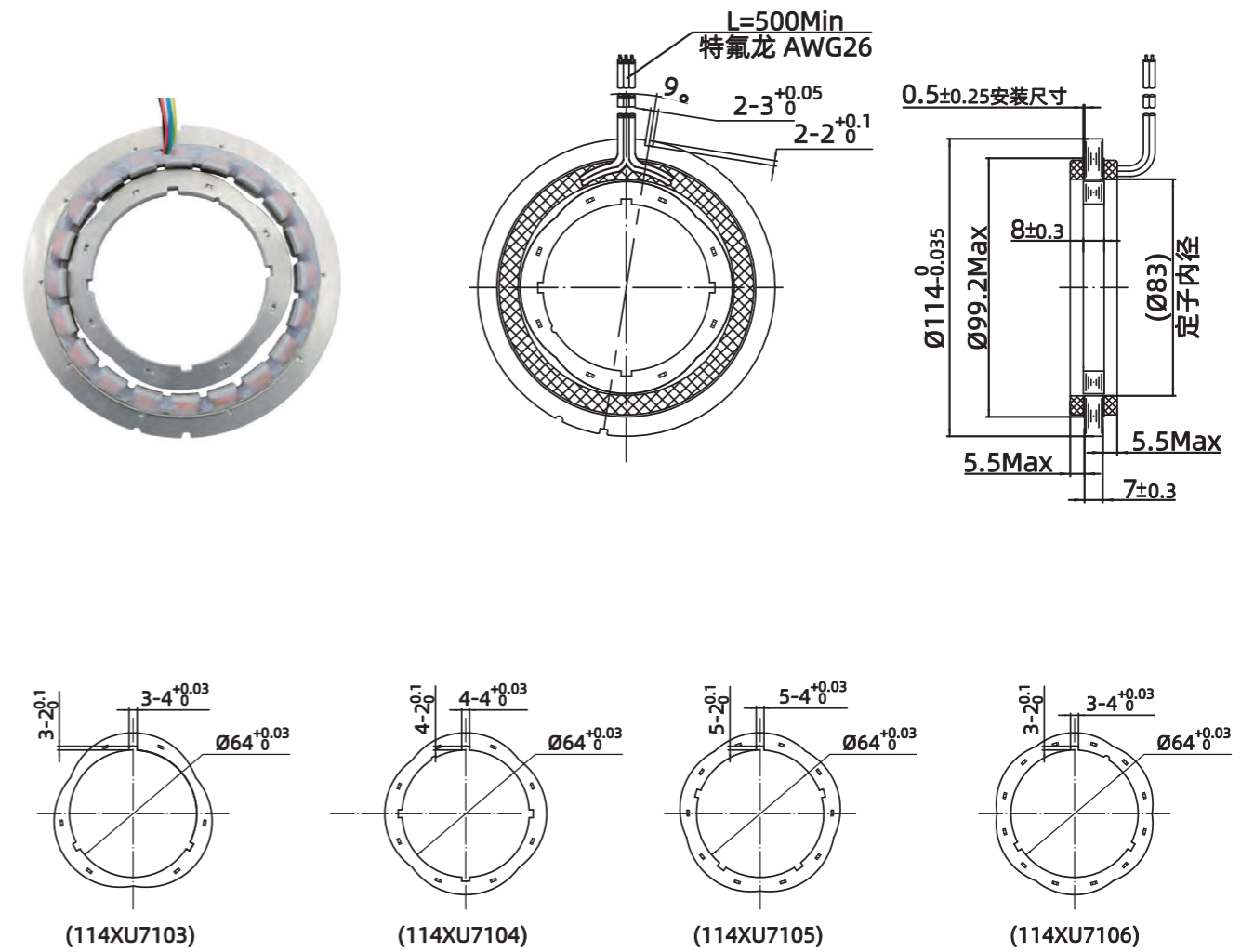
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
G100XU7104	4	±30'MAX	Φ38	Φ100	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G100XU7105	5	±30'MAX	Φ38	Φ100	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G100XU7106	6	±20'MAX	Φ38	Φ100	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
G100XU7106A-L2	6	±20'MAX	Φ40	Φ100	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

■ Φ105mm (S42) Series 引线型



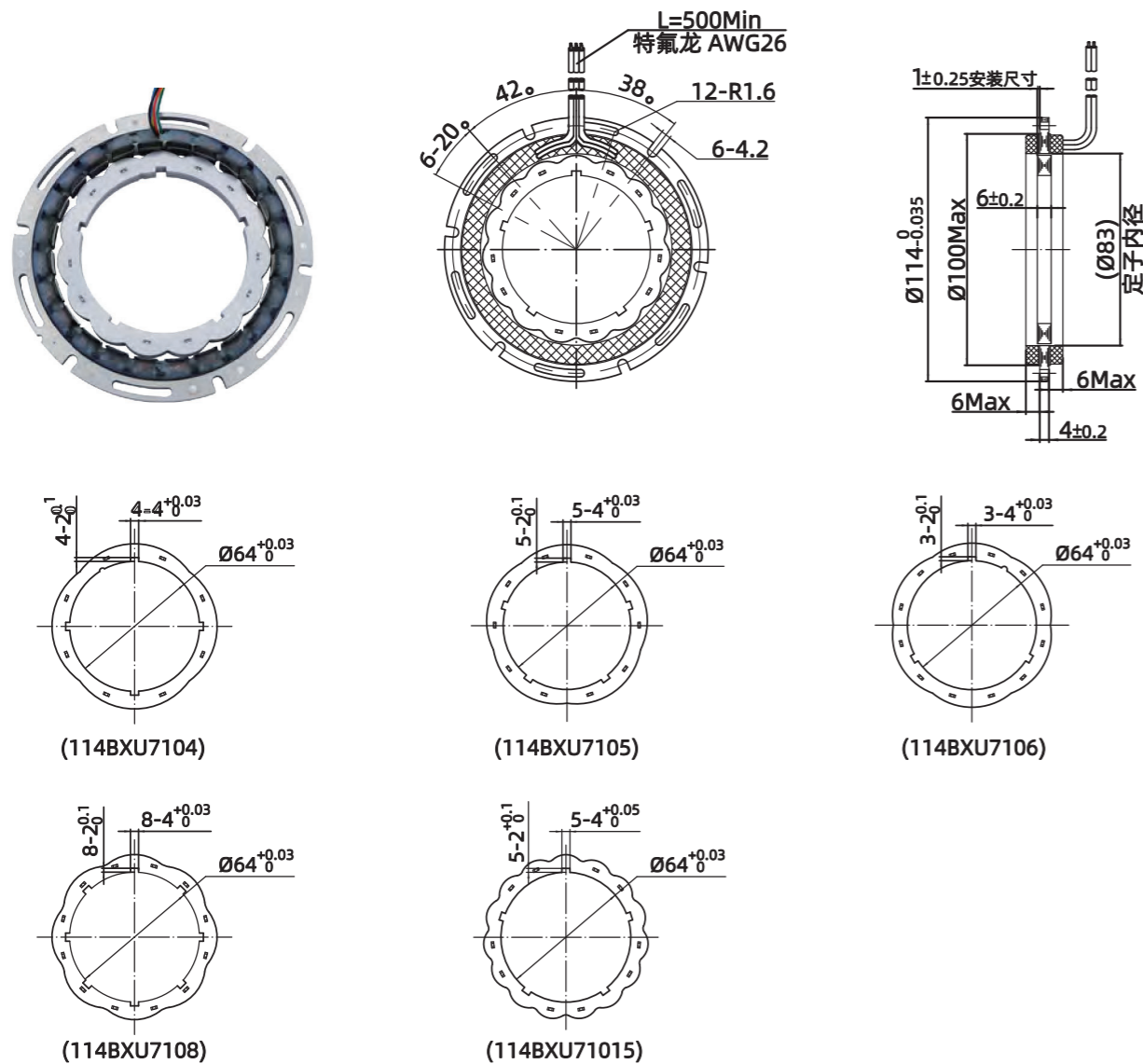
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
105XU7107	7	±20'MAX	Φ65	Φ105	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

■ Φ114mm (S45) Series 引线型



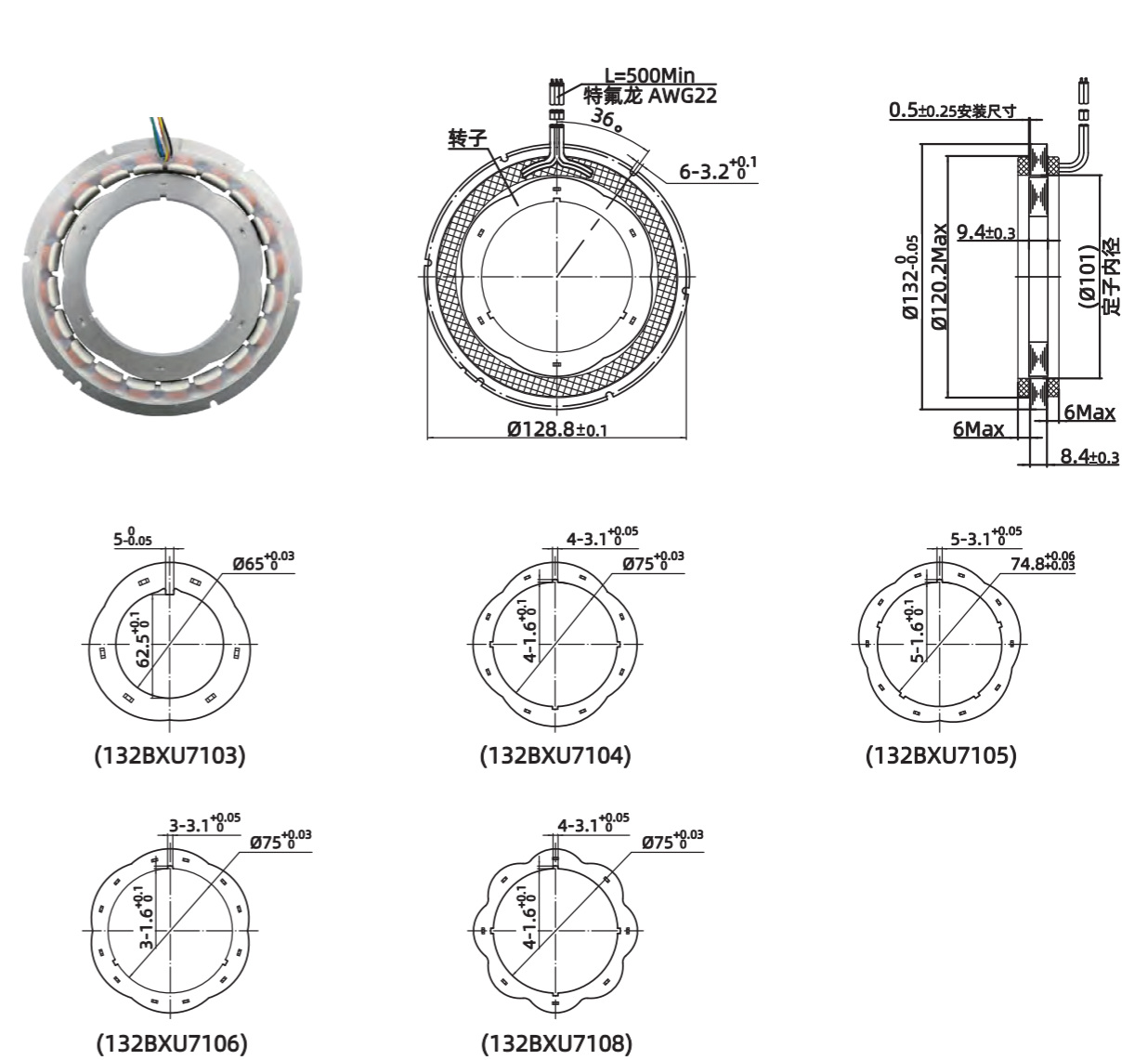
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
114XU7103	3	±45'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
114XU7104	4	±30'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
114XU7105	5	±25'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
114XU7106	6	±20'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D

Φ114Bmm (S45) Series 引线型



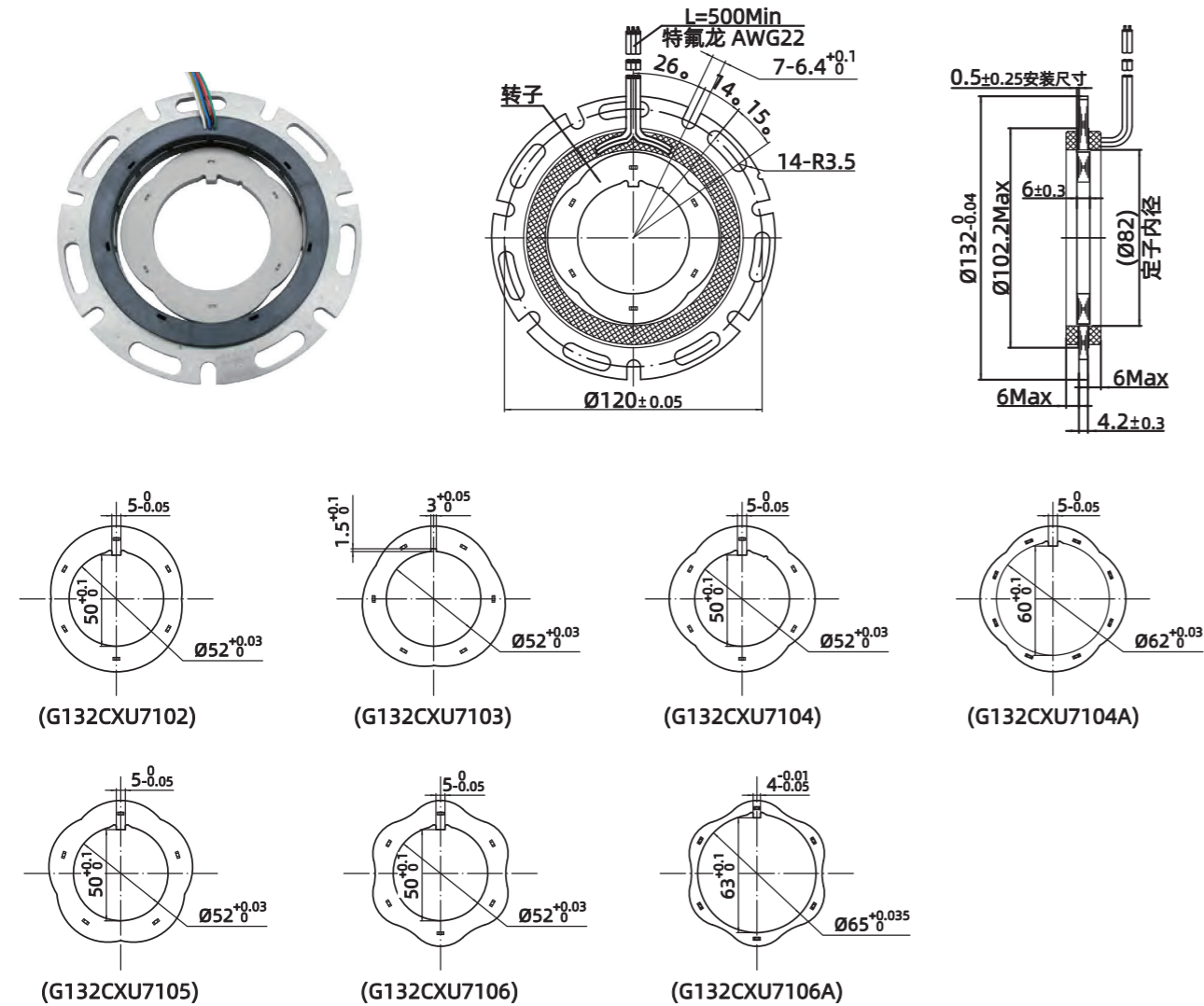
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
114BXU7104	4	±30'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.D
114BXU7105	5	±25'MAX	Φ64	Φ114	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤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

Φ132Bmm (S15) Series 引线型



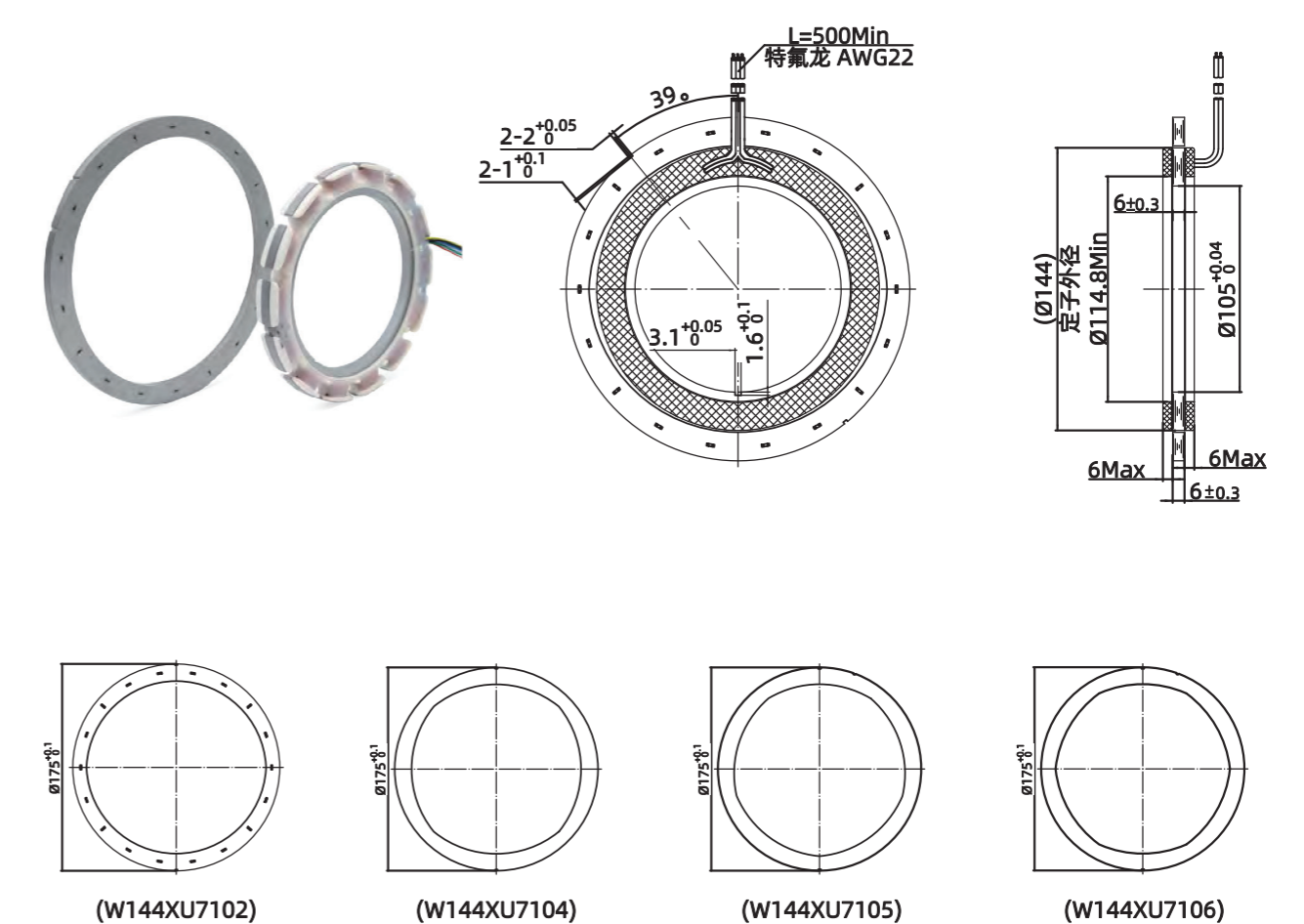
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ratio	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
132BXU7103	3	±45'MAX	Φ65	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
132BXU7104	4	±30'MAX	Φ75	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
132BXU7105	5	±25'MAX	Φ74.8	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
132BXU7106	6	±20'MAX	Φ75	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
132BXU7108	8	±20'MAX	Φ75	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T

ΦG132Cmm (S52) Series 引线型



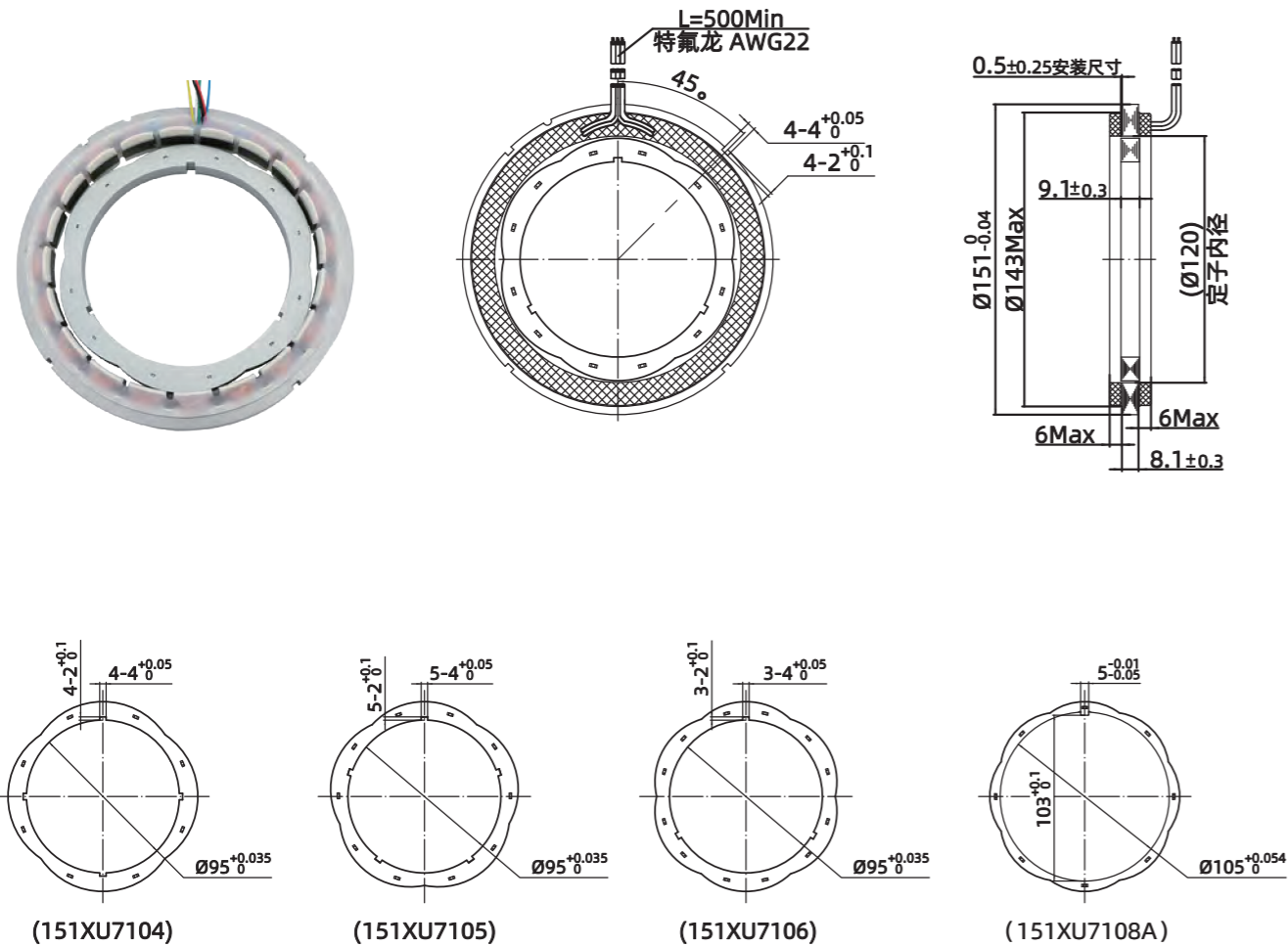
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
G132CXU7102	2	±60'MAX	Φ52	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
G132CXU7103	3	±30'MAX	Φ52	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
G132CXU7104	4	±25'MAX	Φ52	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
G132CXU7104A	4	±25'MAX	Φ62	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
G132CXU7105	5	±20'MAX	Φ52	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
G132CXU7106	6	±20'MAX	Φ52	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
G132CXU7106A	6	±20'MAX	Φ65	Φ132	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T

Φ144mm (S57) Series 引线型



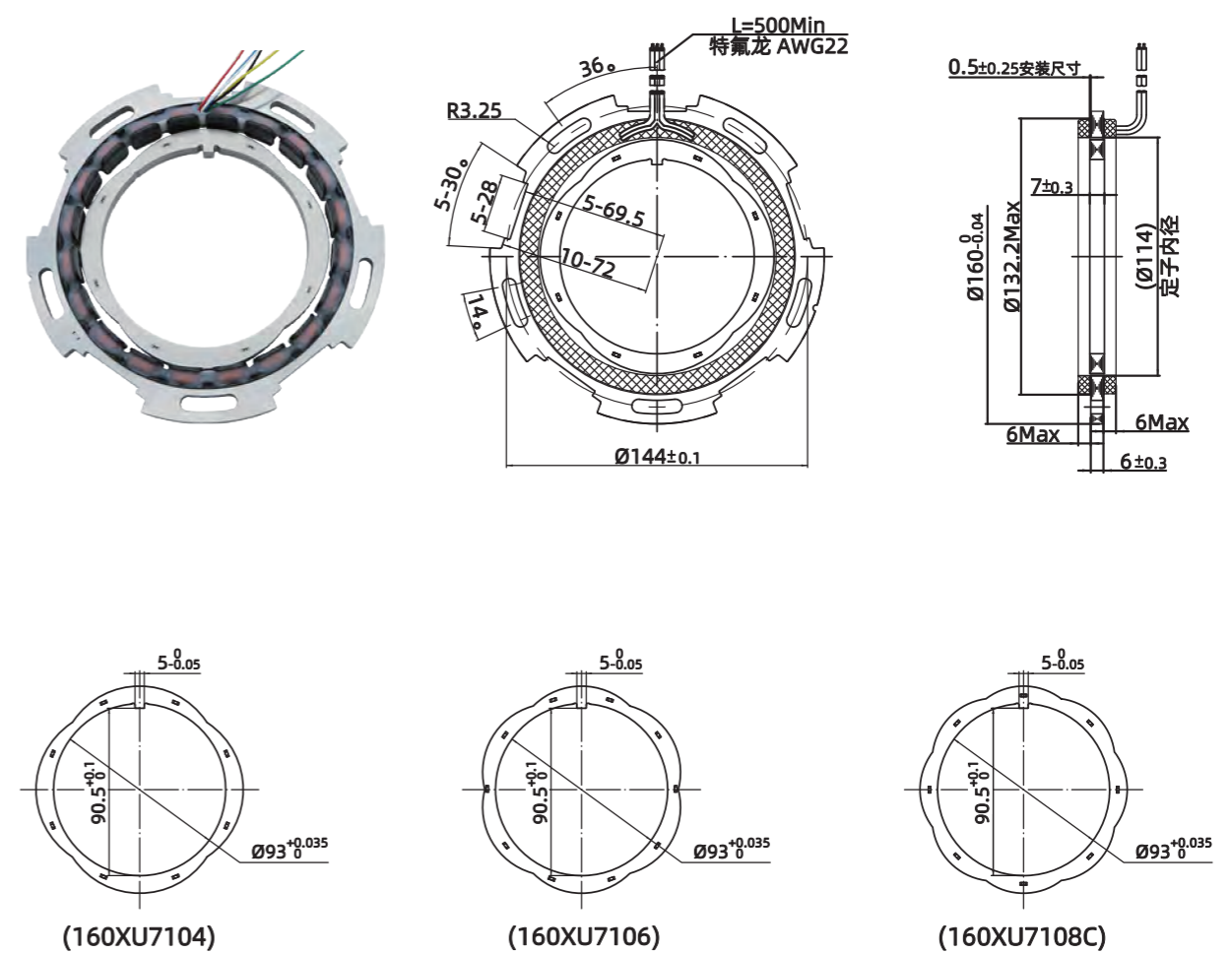
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
W144XU7102	2	±60'MAX	Φ105	Φ175	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	120Ω±10%	≤20mV	T.B.T
W144XU7104	4	±30'MAX	Φ105	Φ175	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	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

■ Φ151mm (S60) Series 引线型



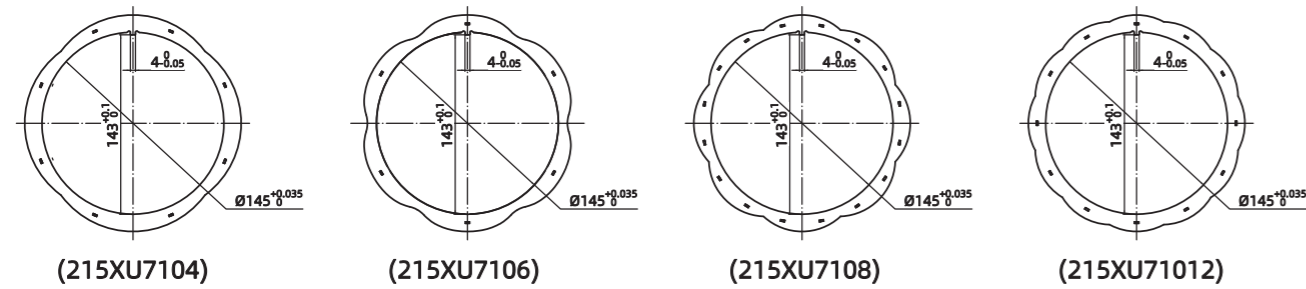
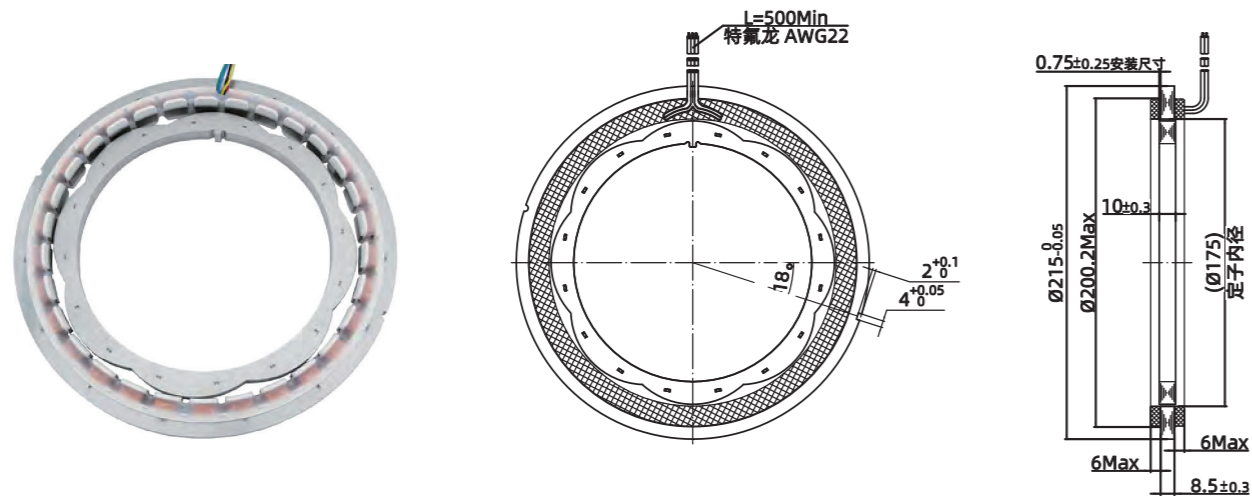
编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
151XU7104	4	±30'MAX	Φ95	Φ151	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	180Ω±10%	≤20mV	T.B.T
151XU7105	5	±25'MAX	Φ95	Φ151	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	180Ω±10%	≤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

■ Φ160mm (S63) Series 引线型



编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
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

■ Φ215mm (S85) Series 引线型



MORE.....

编号 Part Number	极对数 Pole Numbers	精度 Accuracy	轴孔 ID(mm)	外径 OD(mm)	励磁电压 Excitation Input	变比 Transformation Ration	励磁阻抗 Input Impedance	剩余电压 Residual Voltage	相位移 Phase Shift
215XU7104	4	±30'MAX	Φ145	Φ215	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	160Ω±10%	≤20mV	T.B.D
215XU7106	6	±20'MAX	Φ145	Φ215	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	160Ω±10%	≤20mV	T.B.D
215XU7108	8	±20'MAX	Φ145	Φ215	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	160Ω±10%	≤20mV	T.B.D
215XU71012	12	±12'MAX	Φ145	Φ215	AC 7Vrms 10kHz	0.286±10%	160Ω±10%	≤20mV	T.B.D

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
- 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



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。



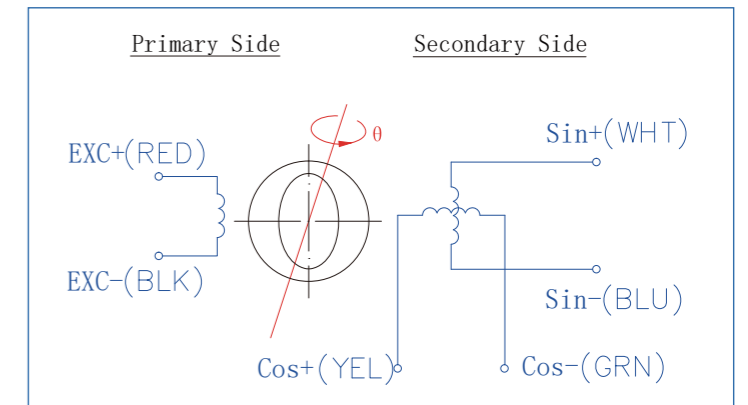
故障排除

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

附件1 接线与零位及角度方向关系



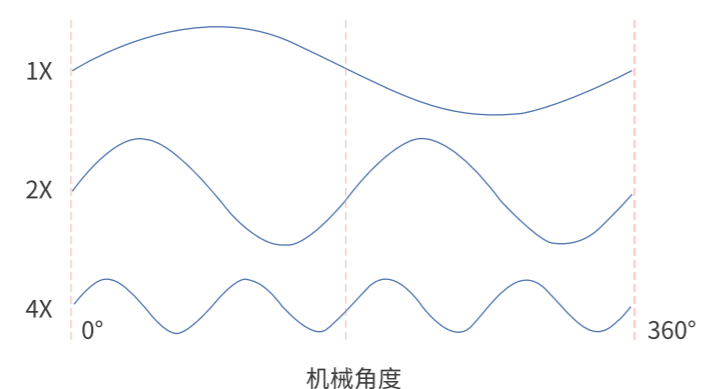
● 接线示意图

接线方式				后果	
				零位偏差	角度方向
标准	励磁EXC+和EXC-	正弦Sin+和Sin-	余弦Cos+和Cos-	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</p> <p>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>  <p>机械角度</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

我们的客户

OUR CUSTOMERS

