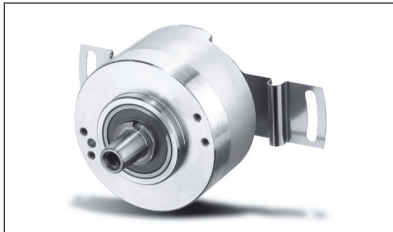
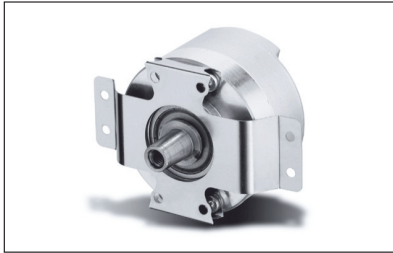


交流同步和直流无刷电机

增量式



- 锥型伸出轴编码器：适用于直流无刷 (BLDC) 伺服电机、AC 伺服电机和无齿曳引机的反馈装置
- 输出信号：A,B,Z, \bar{A} , \bar{B} , \bar{Z} 增量通道，磁极通道 U,V,W, \bar{U} , \bar{V} , \bar{W}
- 外径 53mm(2.1")
- 分辨率最高可达 10,000ppr
- 工作温度：-20° ~ +120°
- 防护等级 IP51
- 锥型轴安装优点：易于安装拆卸，并且安装面配合紧密可靠，可避免由于掉脉冲而引起电梯飞车



脉冲数

500 到 10,000 线

可选 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 30, 32, 40, 60 极磁极换向信号

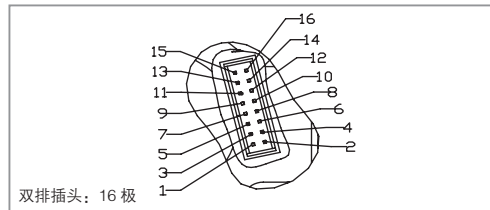
技术数据 (机械)

外径	53mm
轴径	锥型实心轴 (1:10)
安装方式	弹簧片 (前装或后装)
轴端防护等级 (EN 60529)	IP51
外壳的防护等级 (EN 60529)	IP51(电缆需要朝下安装)
轴向载荷	20N
径向载荷	90N
连接轴的轴向跳动	± 0.8mm
连接轴的径向跳动	± 0.2mm
最高转速	(最大脉冲频率/PPR) × 60 或 1465rpm 中较小值
工作温度	-20°C ~ +120°C
存储温度	-40°C ~ +120°C
相对湿度	95% (不结霜)
抗振动 (DIN EN 60068-2-6)	25 m/s ² (5-2000Hz)
抗冲击 (DIN EN 60068-2-27)	1000m/s ² (6ms)
轴的材料	不锈钢
外壳的材料	铝
重量	200g
连接方式	电缆或 PCB 连接器

技术数据 (电气)

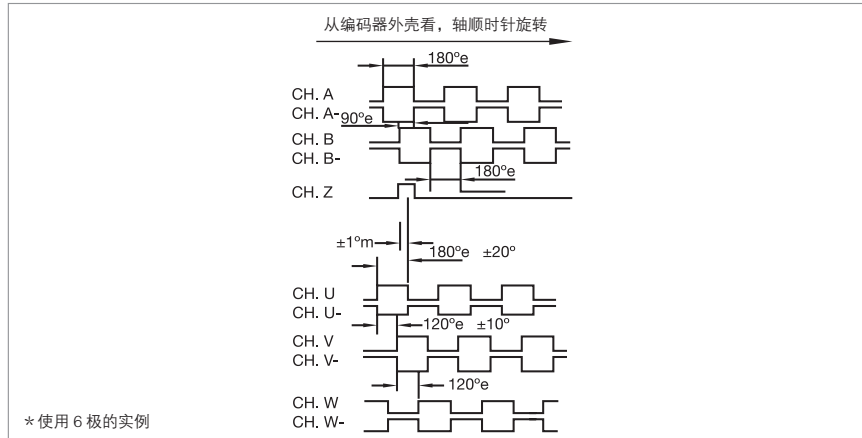
电源电压	DC 5V ± 10%
典型空载电流	最大 175mA
输出电流	线驱输出: 漏/源电流最大40mA 增量集电极开路输出: 最大16mA 磁极集电极开路输出: 最大30mA(编码器内带2.0k上拉电阻)
输出信号 增量 极性 (可选):	RS 422: A, B, Z, \bar{A} , \bar{B} , \bar{Z} , RS 422: U, V, W, \bar{U} , \bar{V} , \bar{W} NPN 集电极开路: U, V, W, \bar{U} , \bar{V} , \bar{W}
精度 增量信号 极性信号	最大 ± 2.5 角分 最大 ± 6 角分
相位 增量信号 (A-B) 极性信号 (U, V, W)	90° ± 45° 电气 ± 1° 机械 60 极: 4°, 40 极: 6°, 32 极: 7.5°, 24 极: 10°, 20 极: 12.5°, 16 极: 15°, 12 极: 20°, 8 极: 30°, 6 极: 40°, 4 极: 90° (对于 U)
脉冲宽度 增量信号 极性信号	90° (门控, A高电平与B高电平) 60 极: 6°, 40 极: 9°, 32 极: 11.25°, 24 极: 15°, 20 极: 18°, 16 极: 22.5°, 12 极: 30°, 8 极: 45°。 6 极: 60°, 4 极: 90° (机械)
最大脉冲频率	100 kHz

电气连接



针	功能	线色 (仅增量)	线色 (增量 + 极数)
1	V _{CC}	红色	红色
2	U	—	棕色
3	GND	黑色	黑色
4	V	—	灰色
5	A	蓝色	蓝色
6	W	—	白色
7	\bar{A}	蓝色 / 黑色	蓝色 / 黑色
8	N.C.	—	—
9	B	绿色	绿色
10	\bar{U}	—	棕色 / 黑色
11	\bar{B}	绿色 / 黑色	绿色 / 黑色
12	\bar{V}	—	灰色 / 黑色
13	Z	紫色	紫色
14	\bar{W}	—	白色 / 黑色
15	\bar{Z}	紫色 / 黑色	紫色 / 黑色
16	N.C.	—	—

脉冲图



订购信息

类型	脉冲数 ^{1,2}	极数	弹簧片	电气 ^{3,4,5,6}	轴	连接
RF 53	0500 0512 1000 1024 2000 2048 2500 4096 5000 8192 10E3 =10000	0 无 6 6 极 8 8 极 A 10 极 C 12 极 D 16 极 E 20 极 F 24 极 G 30 极 H 32 极 I 40 极 J 60 极	1 60.6mm 前装弹簧片 2 69.92mm 前装弹簧片 A 85mm 后装弹簧片	0 U inc= 直流 5V, 增量输出 =NPN 集电极开路 3 U inc= 直流 5V, 增量输出 =RS422 6 U inc= 直流 5V, 增量输出 =RS422,U com= 直流 5V, 换向输出 =NPN 集电极开路 9 U inc= 直流 5V, 增量输出 =RS422,U com= 直流 5V, 换向输出 =RS422	0 10mm 锥形轴	0 16 脚 PCB 连接器 3 电缆, 3m 4 电缆, 4m 5 电缆, 5m 7 电缆, 7m A 电缆, 10m B 电缆, 12m

¹ 应要求可提供冗余输出
² 允许的组合见下面的可用组合表 (脉冲数 / 极数)
³ U inc: 增量信号的电源电压, U com: 换向信号的电源电压 (仅当选择换向时)
⁴ 电气代码 "0": 仅限增量输出, ≤ 2048/0 (脉冲数 / 极数)
⁵ 电气代码 "3": 仅限增量输出, 无换向信号
⁶ 电气代码 "6" 和 "9": 增量输出带换向信号

极数与脉冲关系

脉冲数	极数											
	0	6	8	10	12	16	20	24	30	32	40	60
500	×	×	×		×							
512	×	×	×									
1000	×	×	×		×							
1024	×	×	×	×	×		×					
2000	×	×	×		×							
2048	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2500	×	×	×		×							
4096	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5000	×	×	×		×							
8129	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
10000	×	×	×		×							