



技术数据 (机械)

- 增量 + 磁极
- 模块式空心轴编码器用来反馈直流无刷电机 (BLDC)、直流伺服和步进电机
- 外径 53mm (2.1")
- 轴套直径 6...12mm (1/4"...1/2")
- 高度 20.3mm (0.80")
- 分辨率 500...2500PPR
- 标准工作温度 -40°C ~ +120°C
- 最高转速 12 000 RPM
- 安装和校准简单



尺寸	
外径	53 mm 带盖, 51 mm 无盖
高度	20.3mm, 带外盖不带插头
轴径	6 mm/8 mm/10 mm/12 mm, 6.35 mm(¹ / ₄ ")/ 9.52 mm(³ / ₈ ")/11.11 mm(⁷ / ₁₆ ")/12.7 mm(¹ / ₂ ")
空心轴公差	+0.026 mm ~ -0.000 mm
安装误差	轴向跳动: +0.30 mm ¹ ~ -0.21 mm 径向跳动: 0.05mm (包括轴角度偏差)
连接轴的长度	最小 12 mm 最大 19 mm (当使用密封罩时)
编码器到电机绕组的通道校准	粗校: 外壳上的零位标记和轴套上的码盘 精校: ± 15° 机械校准范围
最高转速	12 000 min ⁻¹
转动惯量	4.7 gm-cm ²
防护等级 (EN 60529)	IP 50 ²
工作温度	-40°C ~ +120°C
储存温度	-40°C ~ +85°C
抗振动 (DIN EN 60068-2-6)	25 m/s ² (5 ~ 2000Hz)
抗冲击 (DIN EN 60068-2-27)	500 m/s ² (11ms)
相对湿度	90%
轴的材料	铝
外壳的材料	玻璃纤维强化塑料
重量	28 g 无盖, 43g 带盖
连接	屏蔽电缆径向或双排连接器

技术数据 (电气)

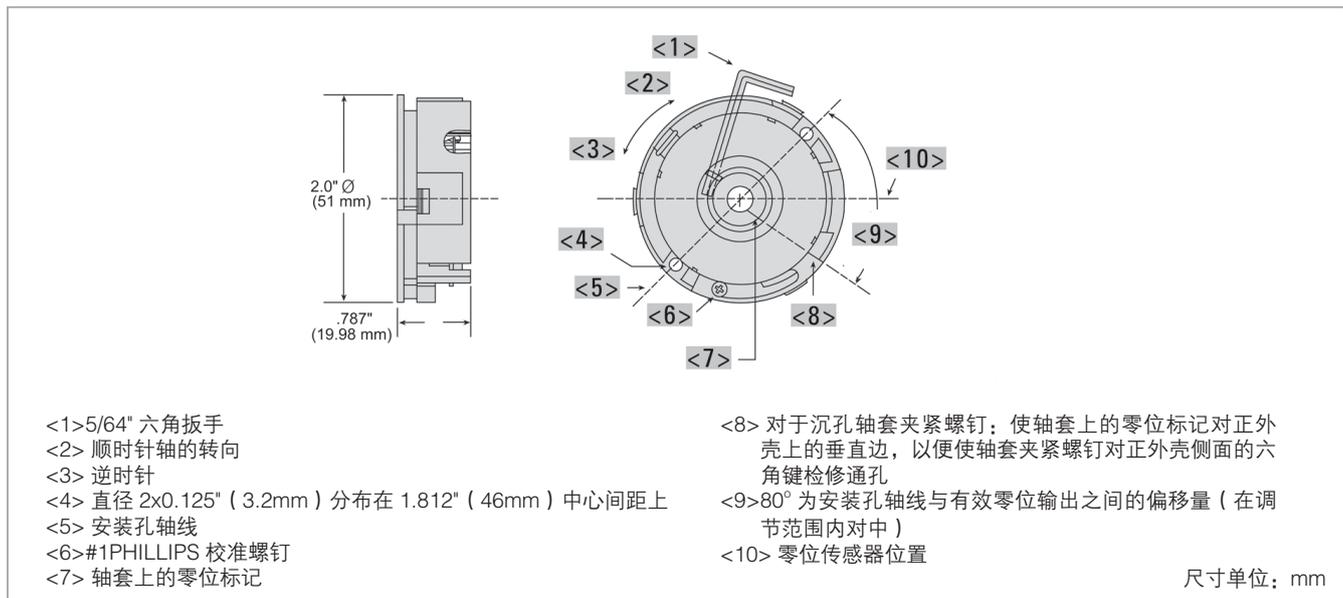
电源电压	5V 或 12V ± 10% (SELV)
最大空载电流	增量: 最大 100mA; 增量 + 磁极: 最大 175mA
建议使用的外部保险丝	2 × T 0.125A
输出电路	NPN- 集电极开路: 最大 16mA; 带上拉电阻 2.0kΩ RS422, 最大 40mA
输出信号	
增量	NPN-O.C.: A, B, N RS 422: A, B, N, \bar{A} , \bar{B} , \bar{N}
磁极 (可选择)	NPN-O.C.: U, V, W RS 422: U, V, W, \bar{U} , \bar{V} , \bar{W}
精度	
增量信号	最大 ± 5 arc-mins. (边沿到边沿)
磁极信号	最大 ± 6 arc-mins.

技术数据 (电气) (续)

相位差	
增量信号 (A 至 B)	90° ± 18° 电气
磁极信号	8 极: 30°, 6 极: 40°, 4 极: 60° (机械)
零位信号到 U	± 1° 机械的零位脉冲中心到 U 通道边缘
对称性	
增量信号	180° ± 18° (电气)
磁极信号	8 极: 45°, 6 极: 60°, 4 极: 90° (机械)
最大输出频率	200kHz
抗噪音干扰 ¹	根据 EN 50082-1
噪声 ¹	根据 EN 50081-1

¹ EMC 值只在带输出 RS422 屏蔽电缆的版本中才有效。

尺寸图



订购信息

类型	脉冲数 ¹	极数 ²	安装	电气 ^{3,4,5}	轴/孔	连接
M53	0500 0512 1000 1024 2048 2500	0 没有 4 4 极 6 6 极 8 8 极	0 伺服环尺寸 10 2 Axial exit (for shielded cable with pcb connector) 1 Radial exit cover (for shielded cable)	0 U inc= 直流 5V, 换向输出 =NPN 集电极开路 1 U inc= 直流 12V, 换向输出 =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	A 6.35 mm (1/4") B 6.35 mm (1/4") C 11.11 mm (7/16") D 12.7 mm (1/2") E 6 mm F 8 mm G 10 mm H 12 mm	A-H 屏蔽电缆; A=1 英尺, B=2 英尺, 依此类推 1-8 屏蔽电缆, 带有连接器; 1=1 英尺, 2=2 英尺, 依此类推

¹ 允许的组合见下面的可用组合表 (脉冲数 / 极数)

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 "3": 仅限增量输出, 无换向信号

⁵ 电气代码 "6" 和 "9": 增量输出带换向信号