

编码器

磁电式编码器

特性:

每旋转一圈输出 32至 1 024个脉冲
3 通道
数字信号输出

IE3-1024 系列

		IE3-32	IE3-64	IE3-128	IE3-256	IE3-512	IE3-1024	
分辨率 (每旋转一圈输出的脉冲数)	N	32	64	128	256	512	1 024	
频响上限 (截止频率) ¹⁾	f	15	30	60	120	240	430	kHz
输出信号, 方波		2 + 1索引通道						通道数
电源电压	U _{DD}	4.5 ... 5.5						V DC
工作电流, 典型值 ²⁾	I _{DD}	典型值16, 最大值23						mA
输出电流, 最大值 ³⁾	I _{OUT}	4						mA
脉冲宽度 ⁴⁾	P	90±45				90±75		°e
A、B通道信号之间相位差 ⁴⁾	Φ	90±45				90±75		°e
信号上升/下降沿最大时间 (C _{LOAD} =50pF)	tr / tf	0.1 / 0.1						µs
码盘转动惯量	J	0.08						gcm ²
工作温度范围		-40 ... +100						°C

- 1) 电机转速 (rpm) = 编码器信号频率 f (Hz) × 60 / 分辨率 (N)
- 2) U_{DD Enc} = 5V DC: 无输出电流时。
- 3) U_{DD Enc} = 5V DC: 低电平 < 0.4V, 高电平 > 4.5V: 兼容TTL和CMOS电平规格。
- 4) 转速为 5 000rpm时。

订货信息

编码器型号	输出信号通道数	分辨率	适配的电机型号
IE3-32	2 + 1	32	直流微电机 2342 ... CR, 2642 ... CR, 2657 ... CR, 3242 ... CR, 3257 ... CR, 2237 ... CXR, 2642 ... CXR, 2657 ... CXR
IE3-64	2 + 1	64	
IE3-128	2 + 1	128	
IE3-256	2 + 1	256	
IE3-512	2 + 1	512	
IE3-1024	2 + 1	1 024	

特性

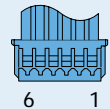
该系列增量式编码器与 FAULHABER 直流微电机结合为一体, 用测量与反馈电机的转速、转向和位置。

固定在电机轴上的永磁体编码盘随电机同步旋转, 单芯片角位移器探测其磁场变化, 处理后输出两路相位差为 90°的方波脉冲。每转一圈, 各路至多可输出 1 024个脉冲, 同时, 索引通道还将输出一个索引脉冲。

可根据需要, 选择不同分辨率的产品。编码器与电机接线端各自独立。

选配件

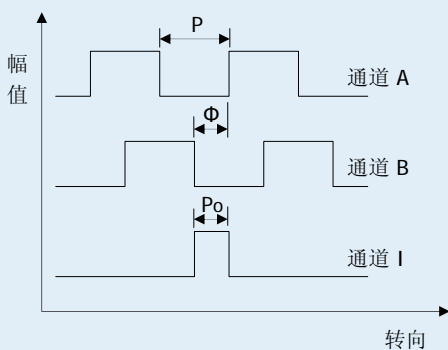
- 连接插座 (订货号: 3807)
6×AWG28聚氯乙烯 (PVC) 排线输出, 尾端带插座, 间距1.25mm。
- 另可定制分辨率为1~127线的产品。



输出信号/电路图/接线说明

输出信号

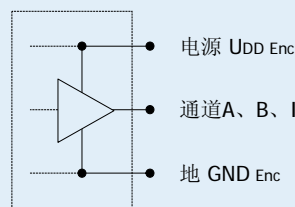
面向输出轴方向, 顺时针旋转。



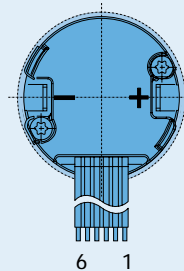
允许的相位角/索引脉冲偏差:

$$\Delta\Phi = \left| 90^\circ - \frac{\Phi}{P} \times 180^\circ \right| \leq 75^\circ \quad \Delta P_o = \left| 90^\circ - \frac{P_o}{P} \times 180^\circ \right| \leq 75^\circ$$

输出电路



接线说明



序号 功能


- 1 空脚
- 2 信号通道 I (索引)
- 3 电源地 GND_{Enc}
- 4 编码器电源 + U_{DD Enc}
- 5 信号通道 B
- 6 信号通道 A

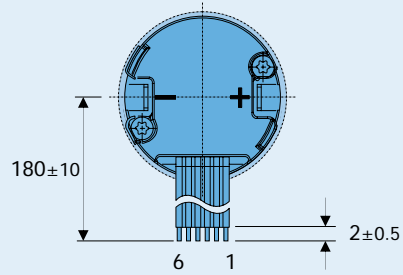
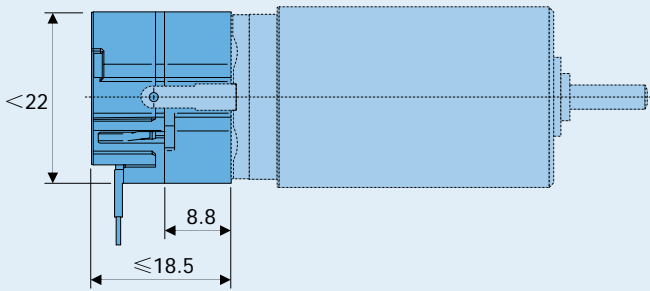
注意:

接线错误将导致电机/编码器损坏!

低温下工作时, 须确保电缆固定, 切勿晃动与拖拽!


直流微电机23xx ... CR至32xx ... CR、26xx ... CXR配IE3-32 ... 1024编码器

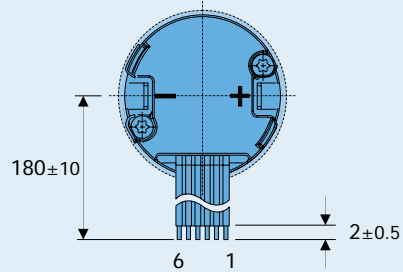
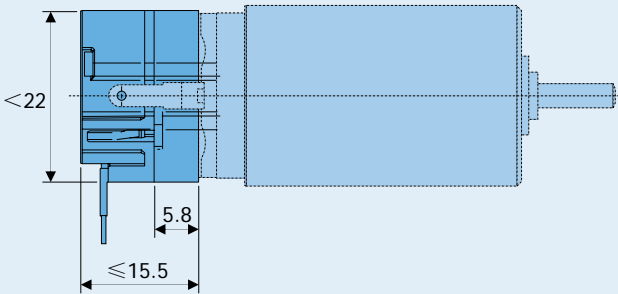
M 1:1 



PVC排线, 6×AWG28, 间距1.27mm。

直流微电机2237 ... CXR配IE3-32 ... 1024编码器

M 1:1 



PVC排线, 6×AWG28, 间距1.27mm。