

编码器

磁电式编码器，数字输出，三通道
32 - 1024 脉冲

适配部件
直流无刷电机

IEM3-1024 系列

		IEM3-32	IEM3-64	IEM3-128	IEM3-256	IEM3-512	IEM3-1024	
每圈线数	N	32	64	128	256	512	1 024	
频响上限 (截止频率) ¹⁾	f	64	128	256	500	500	500	kHz
输出信号, 方波		2+1 索引通道						通道
电源电压	U_{DD}	4,5 ... 5,5						V
工作电流, 典型值 ²⁾	I_{DD}	typ. 16, max. 23						mA
最大输出电流 ³⁾	I_{OUT}	4						mA
索引脉冲宽度 ⁴⁾	P_0	90 ± 45			90 ± 75			° e
A、B通道相位差 ⁴⁾	Φ	90 ± 45			90 ± 75			° e
信号上升/下降沿最大时间($C_{LOAD} = 50$ pF)	tr/tf	0,1 / 0,1						µs
传感器磁铁转动惯量 ⁵⁾	J	0,007						gcm ²
工作温度范围		-30 ... +100						° C

¹⁾ 转速 (min^{-1}) = 频率 $f(\text{Hz}) \times 60/N$

²⁾ $U_{DD} = 5$ V: 空载输出

³⁾ $U_{DD} = 5$ V: 低逻辑电平 < 0.4 V, 高逻辑电平 > 4.5 V: 兼容CMOS与TTL电平规格

⁴⁾ 转速为 5000 min^{-1} 时。

⁵⁾ 适配 0824...B, 1028...B 系列电机时, 无附加惯量。

适配电机

尺寸图纸 A	<L1 [mm]						
0824 ... B	24,1						
尺寸图纸 B	<L1 [mm]						
1028 ... B	28,1						
尺寸图纸 C	<L1 [mm]						
1645 ... BHS	45,0						
1660 ... BHS	60,0						
1660 ... BHT	60,0						

特性

该系列增量式编码器与 FAULHABER 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码盘随电机同步旋转, 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 1024 个脉冲, 同时, 索引通道还将输出一个索引脉冲。

编码器有多种不同分辨率可选, 适合调速与定位控制的应用。

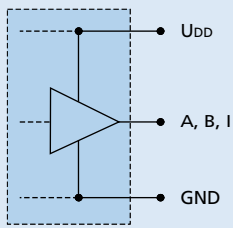
0824...B 和 1028...B 的电机和编码器通过同一个印刷电路板连接。

BHx 系列直流无刷伺服电机的霍尔信号和编码器通过同一个排线连接, 但是电机的 A、B 和 C 相分别有单独导线。

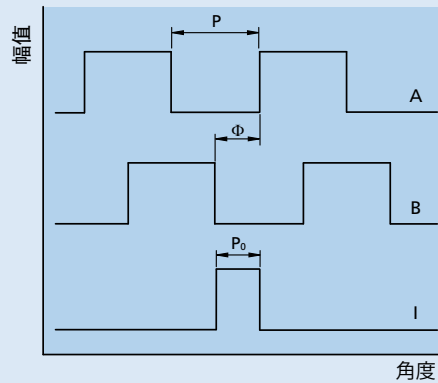
若需配件, 请参阅“配件”章节。

线路图 / 输出信号

输出电路



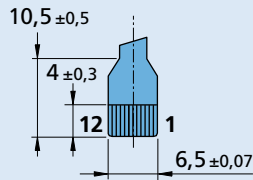
输出信号
面向输出轴方向，顺时针旋转。



接线说明

连接电机和编码器
见尺寸图纸 A, B

序号	功能
1	电机 C 相
2	电机 B 相
3	电机 A 相
4	GND Enc
5	UDD Enc
6	霍尔传感器 C
7	霍尔传感器 B
8	霍尔传感器 A
9	信号通道 B
10	信号通道 A
11	信号通道 I (索引)
12	N.C.

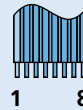


柔性印刷电缆规格
12 位, 间距 0.5 mm。

推荐使用的端子
顶端插入式, 12 位, 间距 0.5 mm,
例如 Molex 公司的 52745-1296/1297

连接电机和编码器
见尺寸图纸 C

序号	功能
1	GND Enc
2	UDD Enc
3	霍尔传感器 C
4	霍尔传感器 B
5	霍尔传感器 A
6	信号通道 B
7	信号通道 A
8	信号通道 (索引)



电缆
PVC 排线, 8 位, AWG 28,
间距 1.27 mm。

选配件项

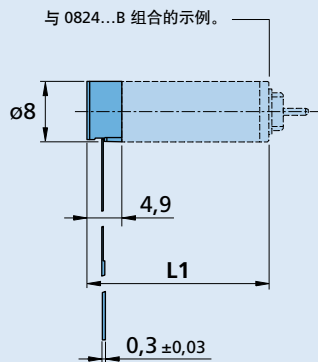
- 可根据要求提供每转 1-127 线的分辨率。

产品全称

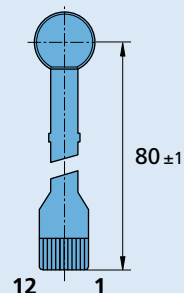
- 例如:
0824K006B IEM3-1024
1660S024BHT IEM3-1024

注意:
接线错误将损坏电机与
编码器电路。该损坏无法
修复!

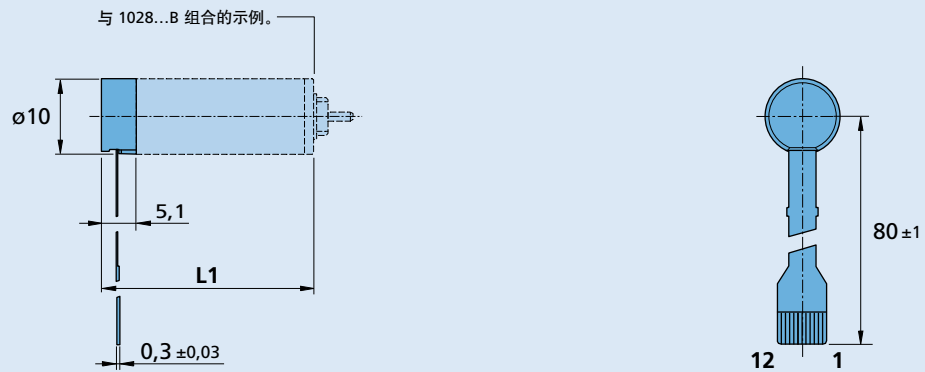
尺寸图纸 A



IEM3-1024

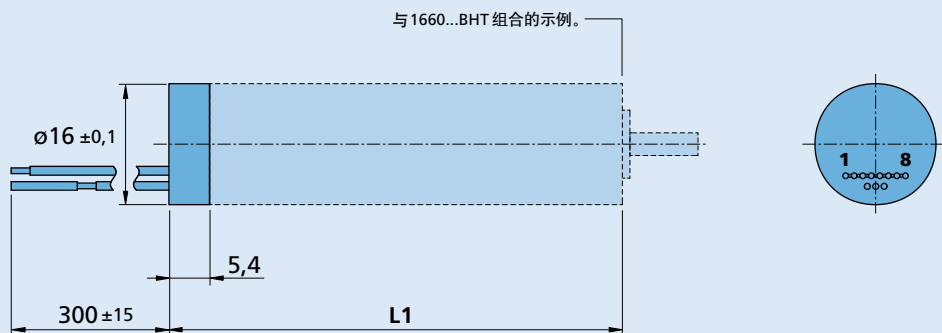


尺寸图纸 B



IEM3-1024

尺寸图纸 C



IEM3-1024