

光电增量编码器



- 矢量电机的最佳选择
- 不易破碎的码盘，最高 5000PPR
- 双密封外壳
- 中空轴电气和热隔离

CE NorthStar™



技术数据 (机械)

轴材料	铝 6061-T6
孔径	1.00"、0.875"、0.750"、0.625"、0.500"、16mm、15mm、12mm。1" 以下孔具有绝缘塞
孔的公差	
1" 孔	1.0005" -0.0000"/ +0.0010"
<1" 孔	名义 -0.000"/ +0.002"
匹配轴的要求	
配置	键槽允许，平台不允许
径向跳动	± 0.025" (0.635mm)，典型
轴向跳动	± 0.050" (1.27mm)，典型
最小轴配合长度	最短 1.25"，推荐 1.60"
最大长度 (安装外壳)	2.50" (63.5mm)
起动转矩	最大 8.0 in-oz (25°C)
运行转矩	最大 5.0 in-oz (室温)
轴承	61806-ZZ
轴承使用寿命	额定轴载荷下 5×10^8 转，额定轴载荷 10% 状态下， 5×10^{11} 转。(参阅制造商说明书)
机壳和外罩	硬质阳极氧化铝。
码盘材料	金属或聚酯薄膜 (不易破损)
重量	26 盎司，标准
工作温度	-40 ~ 100°C
储存温度	-40 ~ 100°C
冲击	50G，持续 11 毫秒
振动	20 G，5 ~ 2000 Hz
湿度	100%
防护等级	IP67
注意	"MS" 类型匹配连接器和预制电缆额定等级为 NEMA12。 "M12" 电缆组件的额定等级是 IP67。

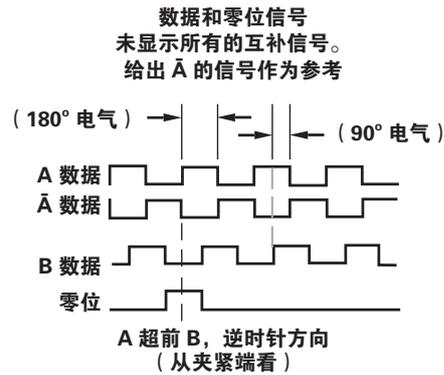
技术数据 (电气)

编码方式	增量式
分辨率	最高 5000 PPR。参阅订货信息。
格式	两通道正交方波 (AB)，带可选零位信号 Z 和互补输出
相位检测	从编码器轴夹紧端方向看，A 超前 B，编码器逆时针旋转
正交相位	分辨率 ≤ 1200 PPR: $90^\circ \pm 15^\circ$ 电气; 分辨率 > 1250 PPR: $90^\circ \pm 30^\circ$ 电气

光电增量编码器

技术数据 (电气) (续)

对称性	分辨率 ≤ 1024 PPR: 180° ± 18° 电气; 分辨率 > 1024 PPR: 180° ± 25° 电气
波形	方波上升沿和下降沿小于 1μs, 负载电容 1000p
输入功率	5 ~ 26VDC。最大 50 mA, 不包括输出负载。
输出	ET7272、ET7273
频率响应	125 kHz
终端	MS 连接器、M12 连接器, 电缆输出带密封圈。参阅订货信息。
配套连接器	6 针 MS, MS3106A-14S-6S 型 (MCN-N4); 7 针 MS, MS3106A-16S-1S 型 (MCN-N5); 10 针 MS, MS3106A-18-1S 型 (MCN-N6); 电线带 5 针 M12 连接器, p/n 112859-xxx 电线带 8 针 M12 连接器, p/n 112860-xxx 10 针 Bayonet, MS3116-F12-10S (607545-0001)



电气连接

5&8 针 M12 电缆附件 (代码 6=H 或 J)

这里提供连接器引脚编号和电缆组件电缆颜色的参考信息。

编码器 功能	电缆 # 112859 -5 针单端		电缆 #112860 -8 针单端		电缆 #112860 -8 针差分	
	针	电缆颜色	针	电缆颜色	针	电缆颜色
信号 A	4	黑色	1	棕色	1	棕色
信号 B	2	白色	4	橙色	4	橙色
* 信号 Z	5	灰色	6	黄色	6	黄色
电源 +V	1	棕色	2	红色	2	红色
Com	3	蓝色	7	黑色	7	黑色
信号 \bar{A}	-	-	-	-	3	棕色 / 白色
信号 \bar{B}	-	-	-	-	5	橙色 / 白色
* 信号 \bar{Z}	-	-	-	-	8	黄色 / 白色

* 并非所有型号都提供参考信号。参见订购信息

电缆配置: PVC 外套, 105°C 额定温度, 全部金属箔屏蔽; 24 AWG 导线 (最小)

光电增量编码器

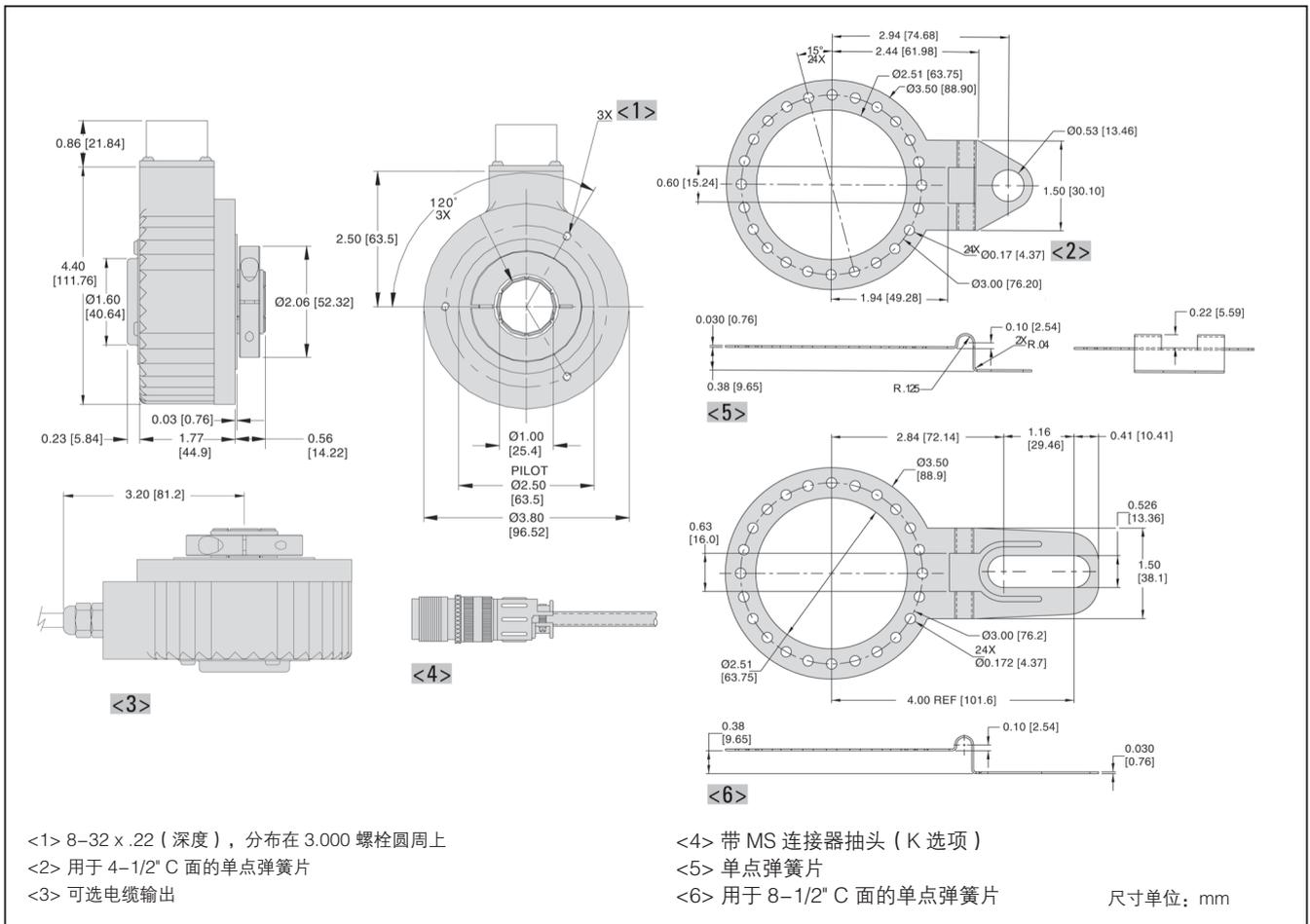
电气连接 (续)

6、7&10 脚 MS 连接器和电缆, 代码 6= 0-9, A-G

这里提供连接器和配套 / 电缆附件针编号和电缆颜色的参考信息。直接电缆输出类型的颜色与每一个输出配置相同。

编码器功能	电缆 # 108594 -6 针单端		电缆 # 108595 -7 针 (如果使用)		电缆 # 108596 -7 针差分 线路驱动器, 无零位		电缆 # 1400635; 电缆 # 109209 -10 针带零位 (如果使用)		电缆 # 114448 -10 针 Bayonet		12 针 (CW) (如果使用)	电缆 出线, 带密封
	针	电缆 颜色	针	电缆 颜色	针	电缆 颜色	针	电缆 颜色	针	电缆 颜色	针	电缆 颜色
信号 A	E	棕色	A	棕色	A	棕色	A	棕色	A	棕色	5	绿色
信号 B	D	橙色	B	橙色	B	橙色	B	橙色	B	橙色	8	蓝色
信号 Z	C	黄色	C	黄色	-	-	C	黄色	C	黄色	3	橙色
电源 +V	B	红色	D	红色	D	红色	D	红色	D	红色	12	红色
Com	A	黑色	F	黑色	F	黑色	F	黑色	E	黑色	10	黑色
外壳	-	-	G	绿色	G	绿色	G	绿色	F	绿色	9	白色
N/C 或 屏蔽层	F	-	E	-	-	-	E	-	G	-	7	-
信号 \bar{A}	-	-	-	-	C	棕色 / 白色	H	棕色 / 白色	H	棕色 / 白色	6	紫罗兰
信号 \bar{B}	-	-	-	-	E	橙色 / 白色	I	橙色 / 白色	J	橙色 / 白色	1	棕色
信号 \bar{Z}	-	-	-	-	-	-	J	黄色 / 白色	K	黄色 / 白色	4	黄色

尺寸图



光电增量编码器

订购信息

代码 1: 型号	代码 2: PPR	代码 3: 孔尺寸	代码 4: 格式	代码 5: 输出	代码 6: 终端	代码 7: 选项	代码 8: 外壳
HSD38							
订购信息							
HSD38 尺寸 38 高重载 型空心轴编码器	0015	6 12mm	0 单端, 单向 (A)	0 5-26V 输入, 5-26V 集电极开路输出 (7273)	0 6 针连接器	0 无选项	0 铸铝外壳, 带开槽弹 簧片
	0032	9 15mm	1 单端, 双向 (AB)	1 5-30V 输入, 5-30V 推挽式输出	1 7 针连接器	1 内部隔离 1" 孔	6 铸铝外壳, 无簧片
	0050	7 1/2"	2 单端, 双向, 带有零位 (ABZ)	2 5-26V 输入, 5-26V 推挽式输出	2 10 针连接器	2 反相, 没有 轴孔隔离	C 铸铝外壳, 带用于 4.5" C 面的单簧片
	0060	8 5/8"			3 12 针 CW 连接器	3 反相, 内部 1" 厚轴孔隔 离	D 与 "0" 相同, 带盖 套件
	0100	A 16mm			4 10 针 Bayonet 连接器 加上配套连接器		E 与 "C" 相同, 带盖 套件
	0200	C 3/4"			5 6 针连接器, 加上配套连接器		K 铸铝外壳, 带用于 8.5" C 面的单簧片
	0240	E 7/8"			6 7 针连接器, 加上配套连接器		M 旋转拉杆带度量装置 与 "K" 相同, 带盖 套件
	0250	T 5/8"			7 10 针连接器, 加上配套连接器		
	0500	不锈钢垫圈			8 10 针 Bayonet 连接器, 加上配套连接器		
	0512				9 12 针 CW 连接器 加上配套连接器		
	0600	电气不隔离:			A 18" (5m) 电缆		
	1000	G 1"			B 36" (1m) 电缆		
	1024	H 1"			C 72" (2m) 电缆		
	1200	不锈钢垫圈			D 144" (4m) 电缆		
	2000				G 13" (.3m) 电缆		
	2048				J 8 针 M12 连接器		
	3072				K 18" (5m) 电缆, 带有 10 针直 插式连接器		
	4000				P 1.5 ft (18") 电缆, 10 针插式连 接器		
	4096				以下情况下可提供: 代码 5 为 0 或者 2		
	5000				H 5 针 M12 连接器		
					L 5 针 M12 连接器 w/special 针 out		

附件零件:

114619-0001	安装于 4.5" 电机 C 面的簧片组件, 单点安装, 3/8" 螺栓
114620-0001	安装于标准交流电机风扇罩的簧片组件, T 型螺栓
114621-0001	安装于 8.5" 电机 C 面的簧片组件, 单点安装, 1/2" 螺栓
114591-0001	罩壳组件, 适用于 56C 面
114592-0001	罩壳组件, 风扇罩
114593-0001	双罩壳组件, 适用于 56C 面
114594-0001	双罩壳组件, 风扇罩

MS 插头带 10 英尺电缆

108594-0010	6 针 MS 插头带线缆, 用于单端输出
108595-0010	7 针 MS 插头带线缆, 用于单端输出
108596-0010	7 针 MS 插头带线缆, 用于差分线驱动输出不带零位信号
112123-0010	6 针 MS 插头带线缆, 用于差分线驱动输出不带零位信号
1400635-0010	10 针 MS 插头带线缆, 用于差分线驱动输出不带零位信号
114448-0010	10 针 MS 插头带线缆, 用于差分线驱动输出不带零位信号
109209-0010	NEMA4 10 针 MS 插头带线缆, 用于差分线驱动输出不带零位信号

10 英尺带 M23 连接器电缆

108615-0010	12 针 MS23 插头带线缆, 用于差分线驱动输出不带零位信号
-------------	----------------------------------

15 英尺带 MS 连接器电缆

112859-0015	用于单端输出的 5 针 M12 电缆
112860-0015	用于单端输出的 8 针 M12 电缆
112860-0015	用于线驱动输出带零位信号的 8 针 M12 电缆

配套插头 (无电缆)

6 针	MS3106A-14S-6S(MCN-N4)
7 针	MS3106A-16S-1S (MCN-N5);
10 针	MS3106A-18-1S (MCN-N6)
10 bayonet 针	MS3116-F12-10S (607545-0001)