

增量式

空心轴



- 空心轴设计免除了安装支架、弹性联轴器
- 采用轴电气隔离设计
- 尺寸紧凑



技术数据 (机械)

轴承寿命	(最大弹簧片负载时)
标准弹簧片	5x10 <sup>9</sup> 转
开槽弹簧片	8x10 <sup>9</sup> 转
轴速	最大 6000 RPM
轴孔公差	标称值 +0.0002"/+0.0008" (+0.005/+0.020mm)
匹配的轴要求	
径向跳动	± 0.005" (± 0.13mm), 最大
轴向跳动	± 0.050" (± 1.27mm), 最大
长度	0.80" (20mm), 最小
启动转矩	最大 3.0 oz-in
转动惯量	5.1 x 10 <sup>-4</sup> oz-in-sec <sup>2</sup>
重量	10 oz. 最大
工作温度	
标准	0 ~ 70°C;
扩展	-40 ~ 85°C
存储温度	-40 ~ 85°C
冲击	50G 持续 11 毫秒
振动	2.5G 时 5 到 2000Hz
湿度	98% 无冷凝
外壳等级	NEMA4/IP65 (防尘, 冲洗)

### 技术数据 (电气)

编码方式	增量型
分辨率	1 ~ 2540PPR (脉冲 / 转)
精度	(最差的情况从任何边沿到任何其他边沿) ≤ 1024PPR(金属码盘) ± 7.5 arc-min. > 1024 PPR (玻璃码盘): ± 2.5 arc-min.
格式	双通道正交 (AB), 带可选零位 (Z) 和互补输出
相位检测	从编码器的轴套夹紧端看, CCW 轴旋转时 A 超前 B
正交相位	90° ± 22.5° 电气
对称性	180° ± 18° 电气
零位	180° + 18° / -135° 电气 (B 低电平选通)
波形	负载电容 1000 pf 时, 上升和下降时间小于 1 微秒的方波
输入功耗	最大 100mA 时最小 4.5VDC, 最大 26VDC, 不包括输出负载
输出	
7273 集电极开路	最大 30VDC, 最大漏电流 40mA
7272 推挽式和差动线路驱动器	40mA 漏或源电流
响应频率	最小 100kHz
电气保护	过电压、反向电压和输出短路保护
噪声免疫	通过 EN50082-2 (重工业) 的静电放电、射频干扰、电气快速瞬变脉冲群以及传导和磁干扰测试
匹配的连接器的	6 引脚, 型号 MS3106A-14S-6S (MCN-N4) 7 引脚, 型号 MS3106A-16S-1S (MCN-N5) 10 引脚, 型号 MS3106A-18-1S (MCN-N6) 5 引脚, 型号 M12 具有连接器的电缆可用 8 引脚, 型号 M12 具有连接器的电缆可用

### 电气连接

#### 6、7 和 10 引脚 MS 连接器和电缆 - 代码 7 = 0 到 7, A 到 G

这里提供的连接器和匹配 / 附属线缆组合引脚编号和电线颜色信息仅供参考。具有直接线缆出口的 HS20 型号颜色代码与下面每个输出配置所显示的相同。

编码器功能	线缆 #108594-* 6 引脚单端		线缆 #112123-* 6 引脚差动线路驱动无零位		线缆 #108596-* 7 引脚差动线路驱动无零位		线缆 #108595-* 7 引脚 (如果使用)		线缆 #1400635-* 10 引脚 (如果使用)	
	引脚	电线颜色	引脚	电线颜色	引脚	电线颜色	引脚	电线颜色	引脚	电线颜色
信号 A	E	棕	E	棕	A	棕	A	棕	A	棕
信号 B	D	橙	D	橙	B	橙	B	橙	B	橙
*信号 Z	C	黄	-	-	-	-	C	黄	C	黄
电源 +V	B	红	B	红	D	红	D	红	D	红
N/C	F	-	-	-	-	-	E	-	E	-
Com	A	黑	A	黑	F	黑	F	黑	F	黑
外壳	-	-	-	-	G	绿	G	绿	G	绿
信号 $\bar{A}$	-	-	C	棕 / 白	C	棕 / 白	-	-	H	棕 / 白
信号 $\bar{B}$	-	-	F	橙 / 白	E	橙 / 白	-	-	I	橙 / 白
*信号 $\bar{Z}$	-	-	-	-	-	-	-	-	J	黄 / 白

线缆配置: PVC 护套, 额定 105°C, 全部金属薄膜屏蔽; 3 根双绞线 26AWG (输出信号), 加 2 根双绞线 24AWG (输入电源)

### 电气连接 (续)

#### 5&8 引脚 M12 附属线缆, 当代码 7=H 或 J

这里提供的连接器引脚编号和电缆组合颜色信息仅作参考。

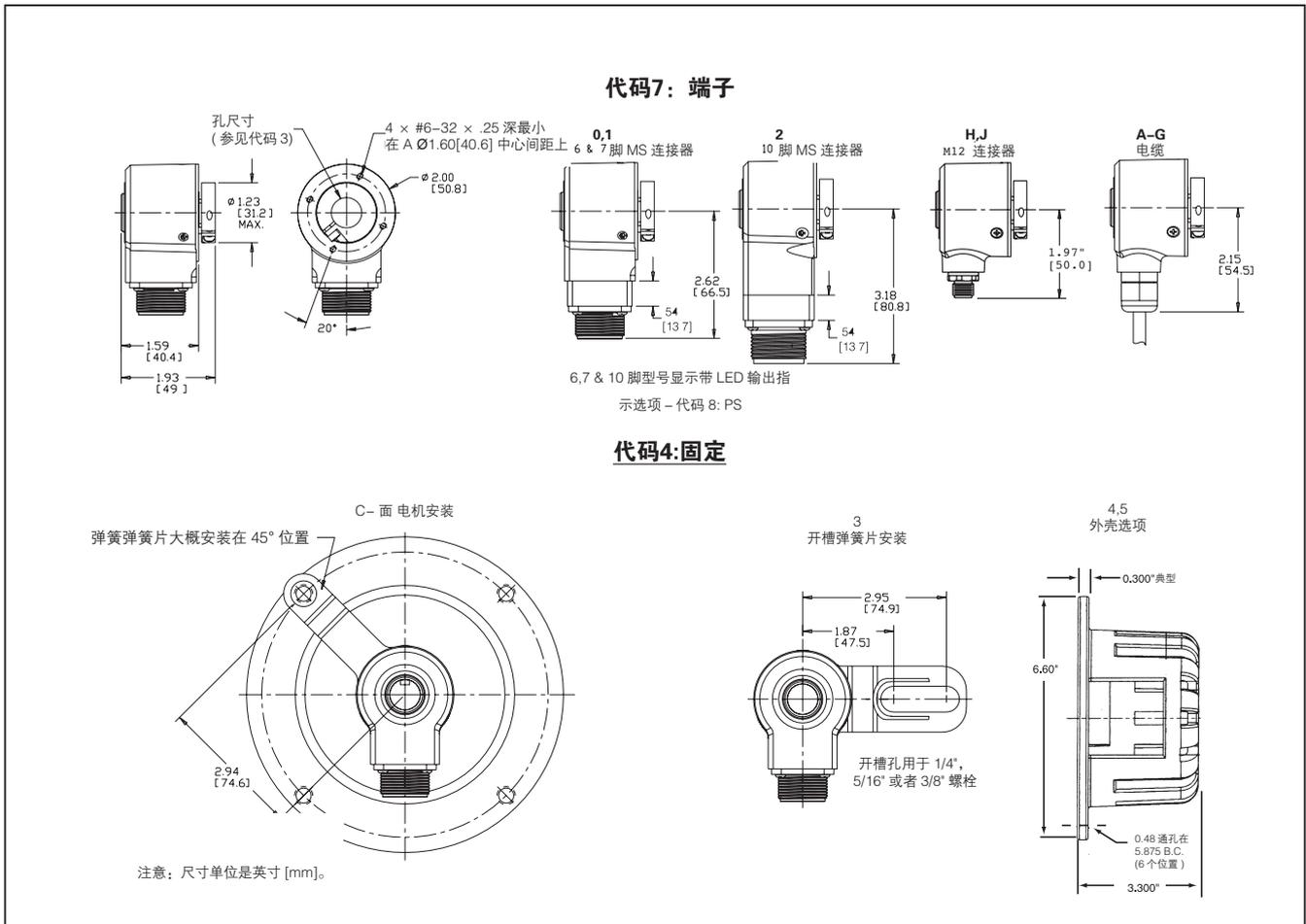
编码器功能	线缆 #112859-5 引脚单端		线缆 #112860-8 引脚单端		线缆 #112860-8 引脚差动	
	引脚	电线颜色	引脚	电线颜色	引脚	电线颜色
信号 A	4	黑	1	棕	1	棕
信号 B	2	白	4	橙	4	橙
* 信号 Z	5	灰	6	黄	6	黄
电源 +V	1	棕	2	红	2	红
Com	3	蓝	7	黑	7	黑
信号 $\bar{A}$	-	-	-	-	3	棕 / 白
信号 $\bar{B}$	-	-	-	-	5	黄 / 白
* 信号 $\bar{Z}$	-	-	-	-	8	黄 / 白

\* 不是所有型号提供零位信号。请参见订购信息

电缆配置: PVC 护套, 额定 105°C, 全部金属薄膜屏蔽; 24AWG 导体, 最小

连接器和线缆组合订购信息请参见“附件”部分

### 尺寸图



### 订购信息

代码 1 : 型号	代码 2 : PPR	代码 3 : 孔尺寸	代码 4 : 固定	代码 5 : 格式	代码 6 : 输出	代码 7 : 终端	代码 8 : 选项
HS20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
订购信息							
<b>HS20</b> 尺寸 20 重载, 密封空心轴编 码器	<b>金属码盘 :</b> 0001 0300 0005 0360 0010 0400 0012 0500 0050 0512 0060 0600 0100 0720 0120 0768 0180 0800 0200 0900 0240 1000 0250 1024 0256 <b>玻璃码盘 :</b> 1200 1968 1250 2000 1270 2048 1500 2400 1600 2500 1800 2540	0 6 mm 1 1/4" 2 5/16" 3 8 mm 4 3/8" 5 10 mm 6 12 mm 7 1/2" 8 5/8" 9 15 mm A 16 mm B 14 mm	0 无 - 客户提供 1 安装 3/8" 螺栓 的通孔, 分布 在 5.88" 直径 圆周上 ( 适合 4-1/2"NEMAC 面 ) 3 安装 1.87" 到 2.95" 半径螺栓 的槽孔 4 与 "1" 相同, 带保护封盖套 件 5 与 "3" 相同, 带保护封盖套 件	0 单端, 单向 (A) 1 单端, 双向 (AB) 2 单端有零位, 双 向 (ABZ)  当代码 6 为 3、4、 A 或 B 时可用: 3 差动, 双向 ( A, B $\bar{B}$ ) 当代码 6 为 3、4、 A 或 B, 并且代码 7 为 2 或 7 到 G 时可 用: 4 差动, 有零位, 双向 ( A, B $\bar{B}$ Z $\bar{Z}$ )	0 5 ~ 26V 输入, 5 ~ 26V 集电极开路输 出 1 5 ~ 26V 输入, 5 ~ 26V 集电极开路输 出, 带 2.2k $\Omega$ 上拉 电阻 0 5 ~ 26V 输入, 5 ~ 26V 推挽式输出  当代码 5 为 3 或 4 时 可 用: 3 5 ~ 26V 输入, 5V 线路驱动器输出 4 5 ~ 26V 输入, 5 ~ 26V 线路驱动器输 出 A 和 "3" 相同, 扩展 的温度范围 -40 到 85 $^{\circ}$ C B 和 "4" 相同, 扩展 的温度范围 -40 到 85 $^{\circ}$ C	0 6 引脚连接器 1 7 引脚连接器 2 10 引脚连接器 5 6 引脚连接器, 加 匹配的连接 器 6 7 引脚连接器, 加 匹配的连接 器 7 10 引脚连接器, 加匹配的连 接器 A 18"(.5m) 电缆 B 36"(1m) 电缆 C 72"(2m) 电缆 D 10'(3m) 电缆 F 13'(3.9m) 电缆具 有 10 引脚连接器, 加 匹配的连接 器 G 13'(3.9m) 电缆 J 8 引脚 M12 连接 器  当代码 5 为 0 到 2 时 可用: H 5 引脚 M12 连接 器	当代码 7 为 0-7 时可 用: PS LED 输出指示灯

- 112096-0001 弹簧片套件 ( 安装 3/8" 螺栓的通孔, 分布在 5.88" 直径圆周上 )
- 112096-0002 弹簧片套件 ( 安装 1.87" 到 2.75" 半径的螺栓的槽孔 )
- 112105-0001 防护的封盖附件