



- 极可靠的重载编码器，尺寸 25 (2.5")
- 完善的电气保护和噪声免疫
- 环境密封达到 NEMA12/IP54 或 NEMA4/IP66



### 技术数据（机械）

轴负载	径向 40 磅，轴向 30 磅
轴速	10,000RPM 最大（参见响应频率）
启动转矩	（最大在 25°C）
HC525	1.0 oz-in
HC625	2.5 oz.-in
转动惯量	$2.83 \times 10^{-4}$ oz-in-sec <sup>2</sup>
工作温度	
标准	0 ~ +70°C；
扩展	-40 ~ +85°C
存储温度	-40 ~ +90°C
冲击	50 G 持续 11 毫秒
振动	20 G 时 5 到 2000 Hz
湿度	98% 无冷凝
外壳等级	
HC525	NEMA12/IP54（防尘，防喷溅）
HC625	NEMA4/IP66（防尘，防冲洗）

### 技术数据（电气）

编码方式	增量型
分辨率	3000 到 5000PPR（脉冲 / 转）
精度	（最差的情况从任何边沿到任何其他边沿） $\pm 10.8^\circ$ /PPR
格式	双通道正交 (AB)，带可选零位 (Z) 和互补输出
相位检测	从编码器的轴端看，CW 或 CCW 轴旋转的 A 超前 B；参见订购信息
正交相位	$90^\circ \pm 25^\circ$ 电气
对称性	$180^\circ \pm 25^\circ$ 电气
零位信号	$90^\circ \pm 25^\circ$ 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

### 技术数据（电气）（续）

输入功耗	4.5 ~ 26VDC 时，最大 80mA，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	40mA 漏或源电流
线路驱动器	
响应频率	最小 250kHz
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	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

具有 7 或 10 引脚 MS 连接器的预制线的线缆或附带线缆 – 当代码 4 = 0 到 6 或 A、B、C、D 或 G 时

表 1– 差动

引脚	功能 ( 如果使用 )	线缆 颜色代码	线缆 * 附件颜色代码
A	信号 A	棕	棕
B	信号 B	橙	橙
C	信号 Z	黄	黄
D	电源	红	红
E	无连接	–	–
F	COM	黑	黑
G	外壳	绿	绿
H	信号 $\bar{A}$	棕 / 白	棕 / 白
I	信号 $\bar{B}$	橙 / 白	橙 / 白
J	信号 $\bar{Z}$	黄 / 白	黄 / 白

\* 线缆附件：P/N 14006350010

## 电气连接（续）

注：线缆颜色代码被引用到这些用于指定带预制线缆的型号。本手册的编码器附件部分和这里提供的颜色代码信息仅供参考。

表 2— 单端			
引脚	功能 ( 如果使用 )	线缆 颜色代码	线缆 * 附件 颜色代码
A	信号 A	棕	红
B	信号 B	橙	蓝
C	信号 Z	黄	黄
D	电源	红	白
E	无连接	—	绿
F	COM	黑	黑
G	外壳	绿	屏蔽层
* 线缆附件：P/N14004310010			

表 3— 差动		
引脚	功能 ( 如果使用 )	线缆 * 附件 颜色代码
A	信号 A	棕
B	信号 B	橙
C	信号 $\bar{A}$	棕 / 白
D	电源	红
E	信号 $\bar{B}$	橙 / 白
F	COM	黑
G	外壳	绿
* 线缆附件：P/N108596		

**线缆配置：**PVC 线套，额定 105℃，全部金属薄片屏蔽；3 根双绞线 26AWG（输出信号），加 2 根双绞线 24AWG（输入功耗）

## 5 和 8 引脚 M12 附带线缆 – 当代码 4=H 到 Z

这里提供的连接器引脚编号和线缆装配颜色信息作为参考。

编码器功能	表 4 5 引脚单端		表 5 8 引脚单端		表 6 8 引脚差动	
	线缆 #112859–		线缆 #112860–		线缆 #112860–	
	引脚	线缆颜色	引脚	线缆颜色	引脚	线缆颜色
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	橙 / 白
* 信号 $\bar{Z}$	—	—	—	—	8	黄 / 白

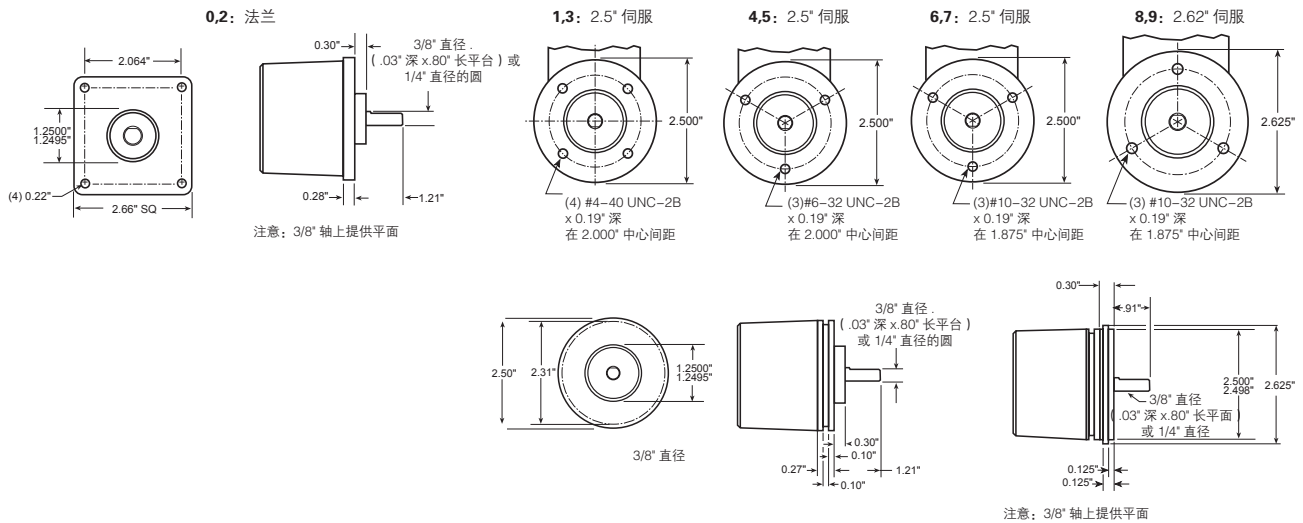
\* 不提供所有型号的索引。请参见订购信息

**线缆配置：**PVC 线套，额定 105℃，全部金属薄片屏蔽；24AWG 导线，最小

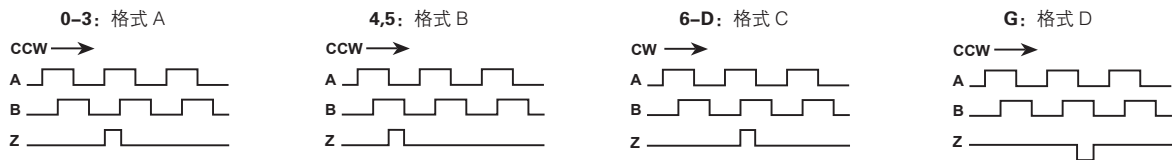
**连接器和线缆组合订购信息请参见“附件”部分**

## 尺寸图

### 代码 3：机械参数

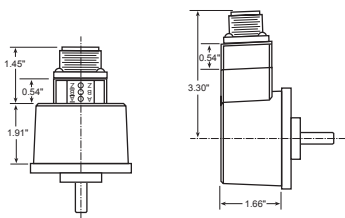


### 代码 4：输出

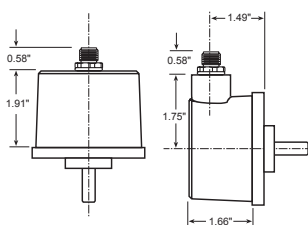


### 代码 6：终端

**0: 轴向 MS 连接器 1: 径向 MS 连接器**  
当代码 5 为 0 到 6 或 A 到 G

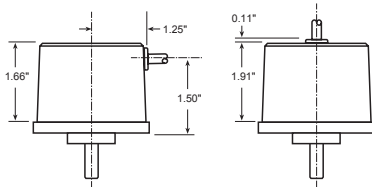


**0: 轴向 M12 连接器 1: 径向 M12 连接器**  
当代码 5 为 H 到 Z

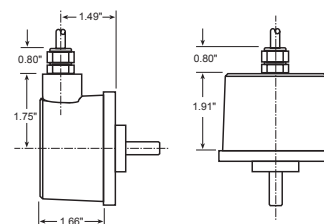


代码 6: 0 和 1,  
带可选的 LED 输出指示灯的尺寸 (代码 7: PS)

**2-6: 径向电缆 J-N: 轴向电缆**



**A-F: 径向 W.T. 电缆 P-T: 轴向 W.T. 电缆**



# 标准工业类型

## 增量式

# HC25

## 实心轴

### 订购代码

代码 1 : 型号	代码 2 : PPR	代码 3 : 机械	代码 4 : 输出	代码 5 : 电气	代码 6 : 终端	代码 7 : 选项
HC <input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
订购信息						
<b>HC525</b> 尺寸 25 外壳，密封轴承  <b>HC625</b> 尺寸 25 外壳，带轴封	<b>3000</b> 3,000 <b>3600</b> 3,600 <b>4096</b> 4,096 <b>5000</b> 5,000	<b>0</b> 法兰安装，3/8" 轴 <b>1</b> 2.50" 伺服安装 /4 孔，2.00" 中心 间 距面安装，3/8" 轴 <b>2</b> 法兰安装，1/4" 轴 <b>3</b> 2.50" 伺服安装 /4 孔，2.00" 中心 间 距面安装，1/4" 轴 <b>4</b> 2.50" 伺服安装 /3 孔，2.00" 中心 间 距面安装，3/8" 轴 <b>5</b> 2.50" 伺服安装 /3 孔，中心间距面安 装，1/4" 轴 <b>6</b> 2.50" 伺服安装 /3 孔，1.88" 中心 间 距面安装，3/8" 轴 <b>7</b> 2.50" 伺服安装 /3 孔，1.88" 中心 间 距面安装，1/4" 轴 <b>8</b> 2.62" 伺服安装 /3 孔，1.88" 中心 间 距面安装，3/8" 轴 <b>9</b> 2.62" 伺服安装 /3 孔，1.88" 中心 间 距面安装，1/4" 轴	<b>7 引脚连接器或线缆</b> <b>0</b> 单端，无零位，格式 A，表 2 <b>1</b> 单端，有零位，格式 A，表 2 <b>4</b> 单端，有零位，格式 B，表 2 <b>6</b> 差动，无零位，格式 C，表 3 <b>A</b> 单端，有零位，格式 C，表 2 <b>C</b> 单端，无零位，格式 C，表 2 <b>G</b> 单端，有零位，格式 D，表 2 <b>10 引脚连接器或线缆</b> <b>2</b> 差动，无零位，格式 A，表 1 <b>3</b> 差动，有零位，格式 A，表 1 <b>5</b> 差动，有零位，格式 B，表 1 <b>B</b> 差动，有零位，格式 C，表 1 <b>D</b> 差动，无零位，格式 C，表 1 <b>5 引脚 M12 连接器</b> <b>H</b> 单端，无零位，格式 A，表 4 <b>J</b> 单端，有零位，格式 A，表 4 <b>K</b> 单端，有零位，格式 B，表 4 <b>L</b> 单端，有零位，格式 C，表 4 <b>M</b> 单端，无零位，格式 C，表 4 <b>N</b> 单端，有零位，格式 D，表 4 <b>8 引脚 M12 连接器</b> <b>P</b> 单端，无零位，格式 A，表 5 <b>Q</b> 单端，有零位，格式 A，表 5 <b>R</b> 单端，有零位，格式 B，表 5 <b>S</b> 单端，有零位，格式 C，表 5 <b>T</b> 单端，无零位，格式 C，表 5 <b>U</b> 单端，有零位，格式 D，表 5 <b>V</b> 差动，无零位，格式 A，表 6 <b>W</b> 差动，有零位，格式 A，表 6 <b>X</b> 差动，有零位，格式 B，表 6 <b>Y</b> 差动，有零位，格式 C，表 6 <b>Z</b> 差动，无零位，格式 C，表 6	<b>0</b> 5 ~ 26V 输入；5 ~ 26V 集电极开路带，2.2kΩ 上拉电阻输出 <b>1</b> 5 ~ 26V 输入；5 ~ 26V 集电极开路输出 <b>2</b> 5 ~ 26V 输入；5V 推挽 输出 <b>3</b> 5 ~ 26V 输入；5V 线路 驱动器输出 <b>4</b> 5 ~ 26V 输入；5 ~ 26V 线路驱动器输出 <b>A</b> 与“0”相同，扩展温度 范围 <b>B</b> 与“1”相同，扩展温度 范围 <b>C</b> 与“2”相同，扩展温度 范围 <b>D</b> 与“3”相同，扩展温度 范围 <b>E</b> 与“4”相同，扩展温度 范围	<b>0</b> 端点安装的连接器 <b>1</b> 侧面安装的连接器 当代码 1 为 HC525 时 可用： <b>2</b> 18" 电缆，径向 <b>3</b> 3' 电缆，径向 <b>4</b> 6' 电缆，径向 <b>5</b> 10' 电缆，径向 <b>6</b> 15' 电缆，径向 <b>J</b> 18" 电缆，轴向 <b>K</b> 3' 电缆，轴向 <b>L</b> 6' 电缆，轴向 <b>M</b> 10' 电缆，轴向 <b>N</b> 15' 电缆，轴向 当代码 1 为 HR625 时 可用： <b>A</b> 18" 防水，径向 <b>B</b> 3' 防水，径向 <b>C</b> 6' 防水，径向 <b>D</b> 10' 防水，径向 <b>F</b> 15' 防水，径向 <b>P</b> 18" 防水，轴向 <b>Q</b> 3' 防水，轴向 <b>R</b> 6' 防水，轴向 <b>S</b> 10' 防水，轴向 <b>T</b> 15' 防水，轴向	当代码 4 为 0 通过 G 并且代码 6 为 0 或 1 时可用：  <b>PS</b> LED 输出指示灯