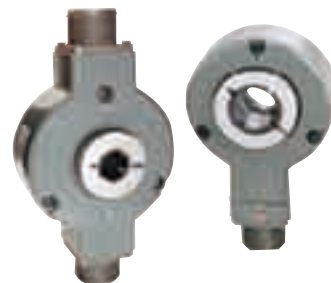


HS35 系列 密封的空心轴

- 空心轴设计免除了安装支架、弹性联轴器和安装人工
- 直接的轴安装免除了轴校准过程
- 弹性弹簧片使轴承的负载最小
- 牢不可破的码盘
- 坚固的金属轴套
- 电气绝缘和热隔离



应用 / 行业

Dynapar 品牌的 HS35 系列封闭空心轴编码器易于在电机或机器主轴上安装。它的空心轴设计免除了弹性联轴器、安装支架、花盆或法兰适配器。这不仅减少了安装深度，还降低了总成本。

说明

HS35 系列密封空心轴配备了牢不可破的码盘，可以满足大部分强烈冲击和振动产生过程的需要。它的弹性轴安装和弹簧系链消除了轴承负载，弹性联轴器免除了磨损和维护。

HS35 系列具有完善的电气保护，防止过电压、反向电压和输出短路。此外，HS35 系列不仅电气和热隔离，还有双端轴封的环境密封。

特性和优点

机械 / 环境特性

- 牢不可破的码盘
- 弹性安装
- 消除了轴承负载
- 空心轴双边轴密封
- 封闭的连接或者电缆出口
- 与电机外壳隔离 / 轴温可达 125°C

电气特性

- 过电压、反向电压和输出短路保护
- 噪声抗扰度达到 EN50082-2
- 电气绝缘

规格

标准工作特征

编码方式: 增量型
分辨率: 1-2500PPR (脉冲 / 转)
精度: (最差的情况从任何边沿到任何其他边沿) $\pm 7.5\text{arc-min}$.
格式: 双通道正交 (AB), 带可选零位 (Z) 和互补输出
相位检测: 从编码器的轴头紧端看, CW 轴旋转时 A 超前 B
正交相位: $90^\circ \pm 25^\circ$ 电气
对称性: $180^\circ \pm 18^\circ$ 电气
零位: $180^\circ \pm 18^\circ$ 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

电气参数

输入功耗: (每个输出)
 100mA 最大时, 最小为 4.5V, 最大为 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
 4469 差动线路驱动器: 100mA 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:
 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

机械参数

轴承寿命: 转速为 3600RPM 时为 80,000 小时; 转速为 1800RPM 时为 128,000 小时
轴负载: 径向 40 磅, 轴向 30 磅
轴速: 最大 3600RPM (重点: 轴速 >1800RPM 请参见工作温度降低额定值)
轴孔公差: 标称值 $+0.0003"/+0.0005"$ ($+0.008/+0.013\text{ mm}$)
匹配的轴要求:
径向跳动: $\pm 0.025"$ ($\pm 0.63\text{ mm}$) 典型值;
轴向动跳: $\pm 0.050"$ ($\pm 1.27\text{ mm}$) 典型值;
最小值: 1.25" (32mm) 建议;
最大值: 2.0" (51mm) 以适应内盖;
 建议实心轴; 允许键槽; 有平台的轴不能使用
启动转矩: 5.0 oz-in 最大
运行转矩: 4.5 oz-in 最大
转动惯量:
 $\leq 5/8"$ 孔: $7.9 \times 10^{-4} \text{ oz-in-sec}^2$
 $> 5/8"$ 孔: $25.6 \times 10^{-4} \text{ oz-in-sec}^2$
重量: 16 oz. 最大

环境参数

工作温度:
 标准: $-40 \sim +70^\circ\text{C}$
 扩展: $-40 \sim +100^\circ\text{C}$
 $\leq 5/8"$ 孔: 1800RPM 以上每 1000RPM 减 5°C
 $> 5/8"$ 孔: 1800RPM 以上每 1000RPM 减 10°C
存储温度: $-40 \sim +90^\circ\text{C}$
冲击: 50G 持续 11 毫秒
振动: 20G 时 5 到 2000Hz
湿度: 98% 无冷凝
外壳等级: NEMA4/IP66 (防尘, 水冲)

电气连接

6、7 和 10 引脚 MS 连接器和电缆 – 代码 7 = 0 到 8, A 到 G

这里提供的连接器和匹配/附属电缆组合的引脚编号和电线颜色信息仅供参考。具有直接电缆出口的HS35信号颜色代码与下面显示的输出配置相同。

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)		线缆 #108615– *12引脚CCW (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	引脚	电线颜色
信号A	E	棕	E	棕	A	棕	A	棕	A	棕	5	棕
信号B	D	橙	D	橙	B	橙	B	橙	B	橙	8	橙
*信号Z	C	黄	–	–	–	–	–	黄	C	黄	3	黄
电源+V	B	红	B	红	D	红	D	红	D	红	12	红
N/C	F	–	–	–	–	–	–	–	E	–	7	–
Com	A	黑	A	黑	F	黑	F	黑	F	黑	10	黑
外壳	–	–	–	–	G	绿	G	绿	G	绿	9	–
信号A	–	–	C	棕/白	C	棕/白	–	–	H	棕/白	6	棕/白
信号B	–	–	F	橙/白	E	橙/白	–	–	I	橙/白	1	橙/白
信号Z	–	–	–	–	–	–	–	–	J	黄/白	4	黄/白
0V 传感	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	GRN
5V 传感	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11	黑/白

5 和 8 引脚 M12 附属电缆 – 当代码 7=H 或 J

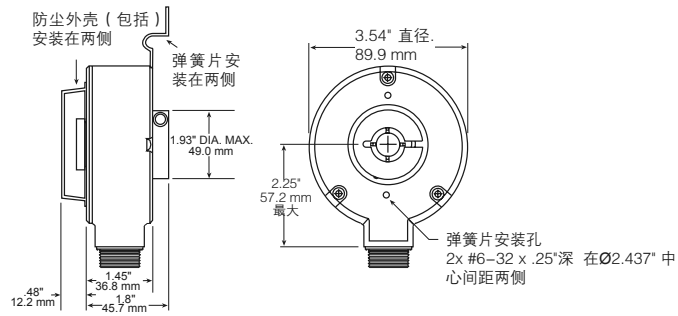
这里提供的连接器引脚编号和电缆组合的电缆颜色信息仅供参考。

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A	–	–	–	–	3	棕/白
信号B	–	–	–	–	5	橙/白
*信号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℃, 全部金属薄膜屏蔽, 24AWG导体, 最小

尺寸 (英寸 [mm])



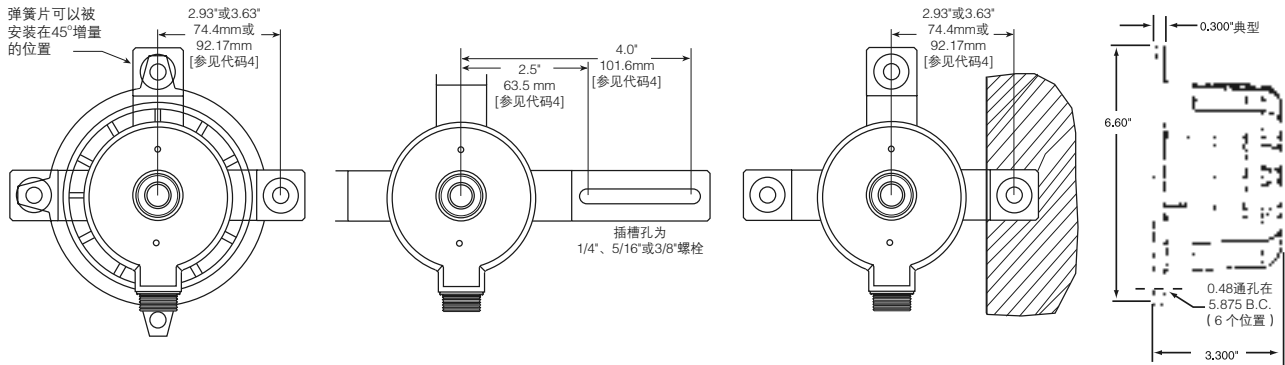
代码 4: 固定

1,2
C 面电机安装

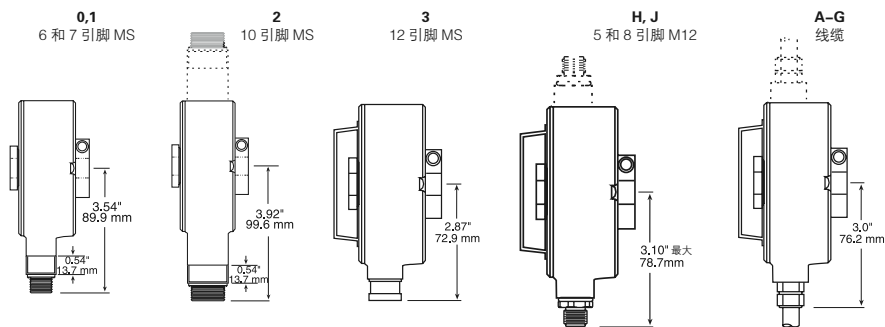
3
风扇罩电机安装

1,3
机器安装

4, 5, 6, 7
封盖选项



代码 7: 终端



6 和 7 引脚和 10 引脚与 LED 输出指示灯选项一起显示 - 代码 8: PS

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
HS35	☐ ☐ ☐ ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ ☐
订购信息							
HS35 尺寸 35 重型， 密封的空心轴编 码器	0001	0500	0 6 mm	0 无 – 客户提供	0 单端，单向 (A)	0 5–26V 输入，5–26V 集电极开路输出	0 6 引脚连接器
	0003	0512	1 1/4"	1 安装 3/8" 螺栓的通 孔，分布在 5.88"	1 单端，双向 (AB)	1 5–26V 输入，5–26V 集电极开路输出， 带 2.2k Ω 上拉电阻	1 7 引脚连接器
	0010	0600	2 5/16"	直径圆周上 (适合 4–1/2"NEMA C 面)	2 单端有零位， 双向 (ABZ)	2 5–26V 输入，5–26V 推挽式输出	2 10 引脚连接器
	0012	0900	3 8 mm	2 安装 1/2" 螺栓的通 孔，分布在 7.25"	当代码 6 为 3, 4, 5, 6, A 或 B 时： 3 差动，双向 (A $\bar{A}$ B $\bar{B}$)	3 5–26V 输入，5V 线路驱动器输出 (7272)	3 12 引脚连接器
	0050	1000	4 3/8"	3 安装 2.5" 到 4.0" 半径的螺栓的槽孔 (适合标准 AC 电 机风扇盖槽口)	当代码 6 为 3, 4, 5, 6, A 或 B 时， 并且代码 7 为 2、 3 或 7 到 G： 4 差动，双向， 带零位 (A $\bar{A}$ B $\bar{B}$ Z $\bar{Z}$)	4 5–26V 输入，5–26V 线路驱动器输出 (7272)	5 6 引脚连接器， 加匹配的连接
	0060	1024	5 10 mm	当代码 5 为 0–4 时可 用： 4 与 “1” 相同，带封 盖套件	当代码 6 为 3, 4, 5, 6, A 或 B 时， 并且代码 7 为 2, 7, A 到 G： 5 双端隔离，差 动双向带零位 (A $\bar{A}$ B $\bar{B}$ Z $\bar{Z}$)	5 5–26V 输入，5V 差 动线路驱动器输出 (4469)	6 7 引脚连接器， 加匹配的连接
	0064	1200	6 12 mm	5 与 “3” 相同，带封 盖套件		6 5–15V 输入，5–15V 差动线路驱动器输 出 (4469)	7 10 引脚连接器， 加匹配的连接
	0100	1270	7 1/2"	当代码 5 为 5 时可用： 6 与 “1” 相同，带双 封盖套件		A 与 “3” 相同，高温 到 100°C	8 12 引脚连接器， 加匹配的连接
	0120	1500	8 5/8"	7 与 “3” 相同，带双 封盖套件		B 与 “4” 相同，高温 到 100°C	9 12 引脚连接器， 加匹配的连接
	0240	1800	9 15 mm				10 12 引脚连接器， 加匹配的连接
	0250	2000	A 16 mm				11 12 引脚连接器， 加匹配的连接
	0300	2048	B 19 mm				12 12 引脚连接器， 加匹配的连接
	0360	2400	C 3/4"				13 12 引脚连接器， 加匹配的连接
		2500	D 20 mm				14 12 引脚连接器， 加匹配的连接
			E 7/8"				15 12 引脚连接器， 加匹配的连接
			F 24 mm				16 12 引脚连接器， 加匹配的连接
			G 1"				17 12 引脚连接器， 加匹配的连接
			H 1–1/8"				18 12 引脚连接器， 加匹配的连接
			P 1–1/4"				19 12 引脚连接器， 加匹配的连接
							20 12 引脚连接器， 加匹配的连接
109473–0001	弹簧片套件 (安装 3/8" 螺栓的通孔，分布在 5.88" 直径圆周上)				110533–0001	封盖套件，56C 面	
109473–0002	弹簧片套件 (安装 1/2" 螺栓的通孔，分布在 7.25" 直径圆周上)				110533–0002	封盖套件，风扇盖	
109473–0003	弹簧片套件 (安装 2.5" 到 4.0" 半径的螺栓的槽孔)				110533–0003	双封盖套件，56C 面	
112121–0001	单独轴套夹紧 (孔尺寸代码 3: 0–9)				110533–0004	封盖工具，56C 面	
112121–0002	单独轴套夹紧 (孔尺寸代码 3: A–H)						