鲸华传感
JanHaor Sensing

MIW38S/MIW38HS 系列磁电整体式增量编码器

规 格 书

上海鲸华航空科技有限公司

目录

一、概要 2

二、主要特点 2

三、产品型号说明 2

四、技术规格 3

五、电路输出方式 3

六、电缆信号颜色说明 3

七、输出信号与相位关系 4

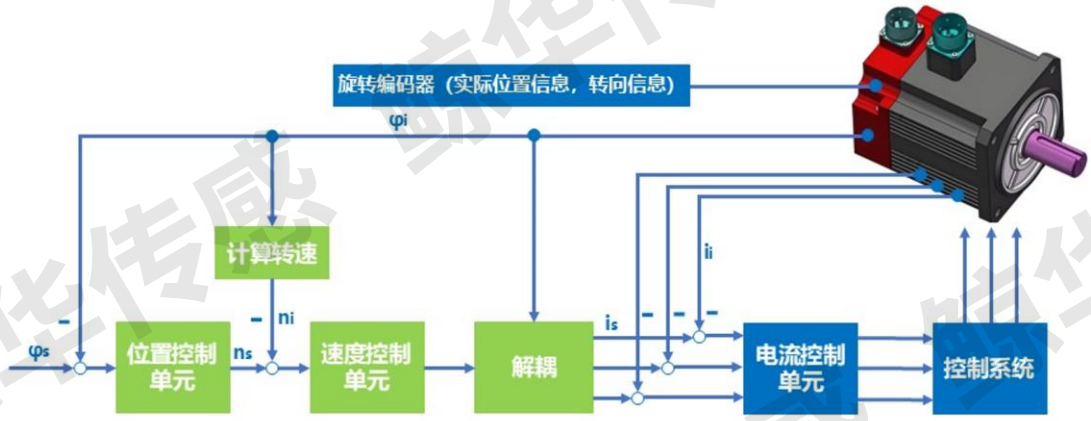
八、安装尺寸图 4

九、规格型号说明 6

使用前请仔细阅读此规格书，以便正确使用，并妥善保存，以备随时参考。

一、概要

本规格书主要描述如何使用鲸华传感所属产品**MIW38S/HS系列磁电整体式增量编码器**。本产品主要用于自动化设备等行业的外部闭环信号反馈，提供准确的位置和速度控制单元所需的反馈信息和辅助信号。



位置与速度控制系统

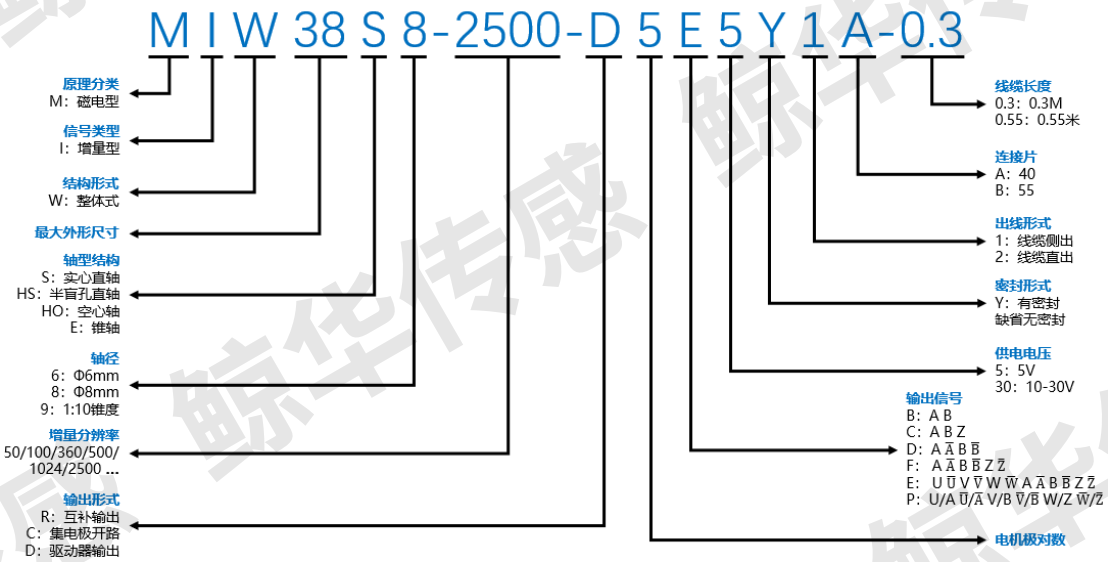
编码器的性能对整套自动化系统的影响主要表现在：定位精度、传送准确性、信号反馈等方面，本产品有多种输出方式，可适配不同类型的上位机（如PLC、变频器等）。

二、主要特点

- 外径 38mm，轴径：直出轴 ø6/ ø8，半盲孔直轴 ø8；
- 体积小，重量轻，安装方便；
- 耐环境性强，抗振动，抗冲击；
- 金属外壳，抗感染性能更好；

三、产品型号说明

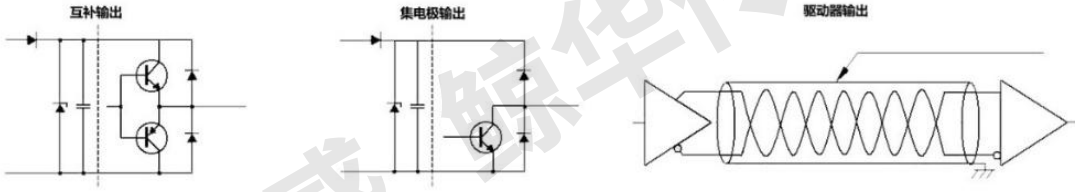
增量整体式磁编命名规则



四、技术规格

电气参数		机械及环境参数	
电源电压	DC 5V±5%	最大机械转速	≤8000 rpm
	DC 10~30V±5%	启动力矩	5×10^{-3}N·m（25℃）
消耗电流	≤100mA（无负载）	轴向负载	10N
响应频率	≤100KHz	径向负载	20N
输出电压	高电平≥85%VCC	抗震动	50m/s2，40-200Hz，XYZ 方向各 2 小时
	低电平≤0.5V	抗冲击	980m/s2，6ms，XYZ 方向各 3 次
输出上升、下降时间	≥10V/us	防护等级	IP40/IP54
允许负载	≤80mA 每通道	工作温度	-20~+85℃
波形抖动	≤10%	存储温度	-20~80℃
绝缘阻抗	>100MΩ(AC500V 瞬间)	最大湿度	95%RH（不结露）
分辨率	50~15000 P/R 可选	重量	0.3Kg

五、电路输出方式



六、电缆信号颜色说明

6.1 驱动器输出接线说明

信号说明	VCC	GND	A+	A-	B+	B-	Z+	Z-	屏蔽
8 芯电缆	红	黑	蓝	黄	棕	白	绿	灰	热缩管

6.2 推挽、集电极输出接线说明

信号说明	VCC	GND	A	B	Z	屏蔽
5 芯电缆	红	黑	蓝	黄	棕	热缩管

6.3 14P 信号端子定义（伺服专用）

端子序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	单独
信号说明	W+	W-	V+	V-	U+	U-	Z+	Z-	B+	B-	A+	A-	GND	+5V	屏蔽
14 芯线色	白	白黑	灰	灰黑	棕	棕黑	黄	黄黑	绿	绿黑	橙	橙黑	黑	红	热缩管

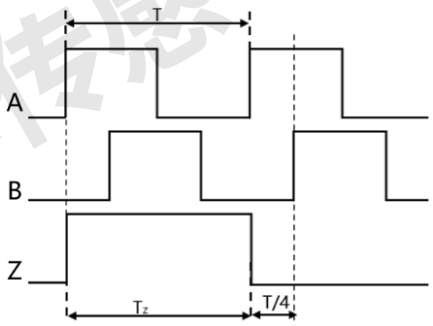
注 1：电缆颜色如有更改，会另行通知，请以编码器标签上的颜色定义为准

注 2：电缆标准长度 0.3、0.55 米，如需其他规格需在订货中说明。

七、输出信号与相位关系

7.1 通用型编码器信号

从编码器安装面看逆时针(CCW)旋转输出波形图



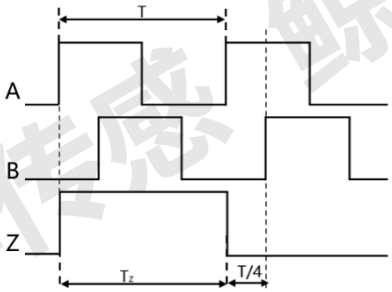
- 90°相位差 A&B 两信号与零位信号；
- 占空比：$X_1+X_2=0.5T\pm0.1T$; $X_3+X_4=0.5T\pm0.1T$；
- 相位差：$X_n=0.25T\pm0.125T$（n=1,2,3,4）；
- 零位信号：$T_Z=T\pm0.5T$；
- Z 信号与 A、B 信号的相位位置关系不做规定；

注 3：Z 信号如需负脉冲（负逻辑）须在订货中说明；

Z 信号宽度可以定制，1/4T、1/2T、1T 均可，须在订货中说明，出厂默认 1T；

7.1 伺服应用型编码器信号

从编码器安装面看逆时针(CCW)旋转输出波形图



- **ABZ 信号**

  周　期：T=360˚/N (N 编码器分辨率)；

  相位差：A 信号超前 B 信号 T/4；

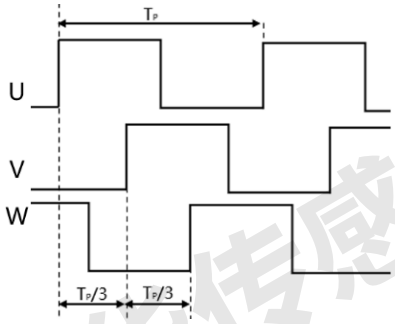
  输出相位抖动≤10%；

  Z 为零位信号 周期 $T_Z=T\pm0.5T$；

  Z 信号 Tz 宽度可选 2T、1T、1/2T、1/4T；

  Z 信号的对齐方式可选，默认为与 A 信号下降沿对齐；

  AB 两相信号与 U、V、W 信号间的相位关系不做规定；



- **UVW 信号**

  周　期：P=360˚/N2±0.9˚(N2 为每转磁极对数)；

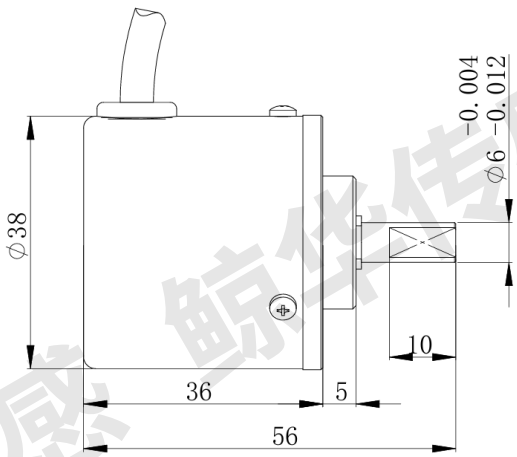
  占空比：0.5T±0.05T；

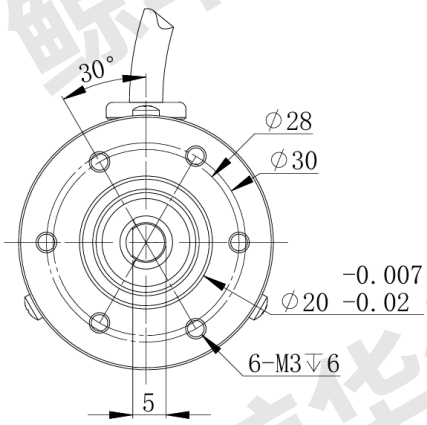
  相位差：UVW 信号依次超前 Tp/3；

  U 上升沿距 Z 信号中心：G=±1°；

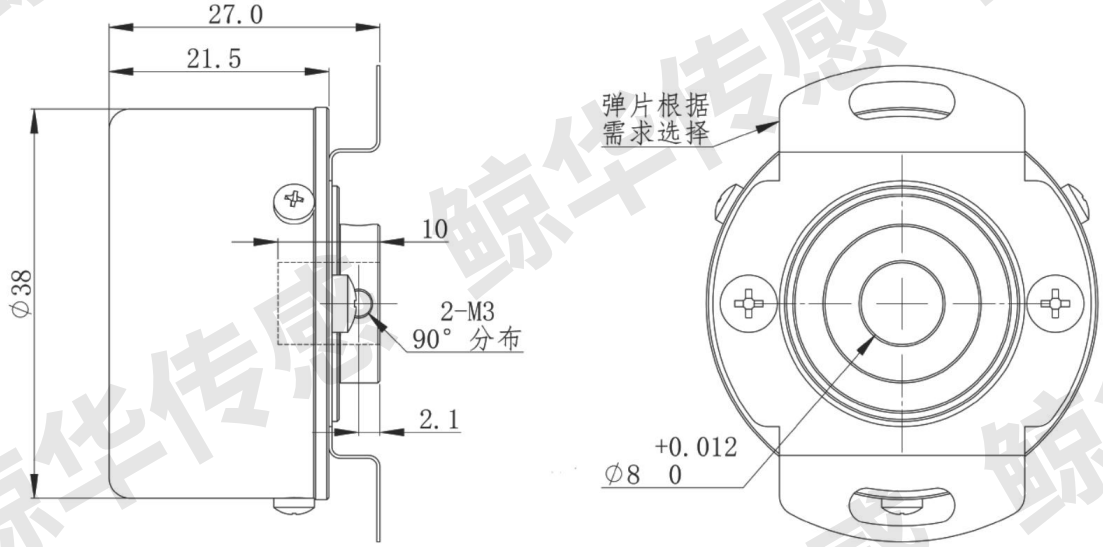
八、安装尺寸图（单位 mm）

8.1 直轴产品安装图

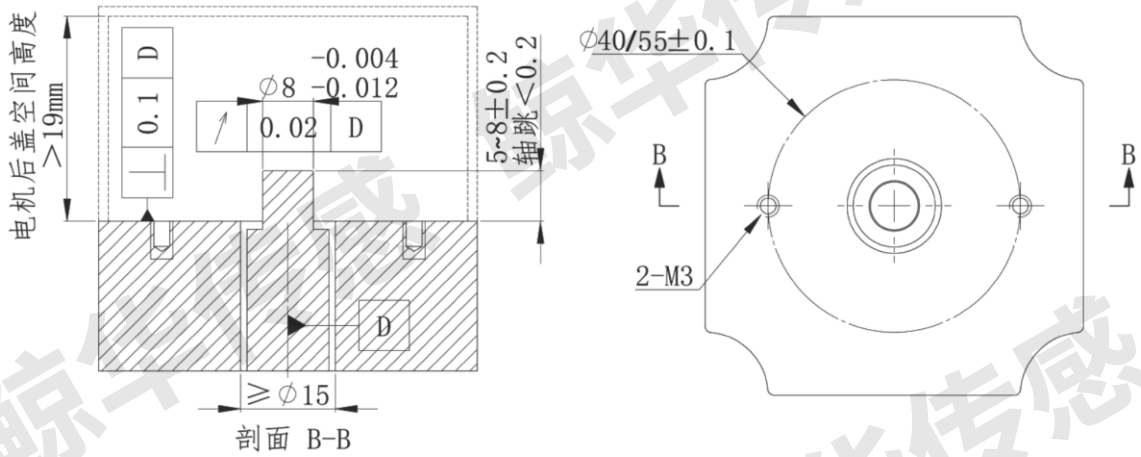




8.2 MAW38HS8 产品示意图

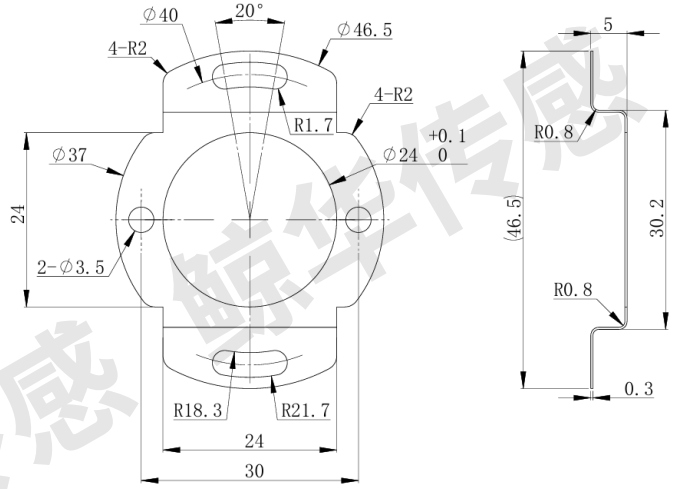


8.2.1 MAW38HS8 电机出轴长度推荐尺寸

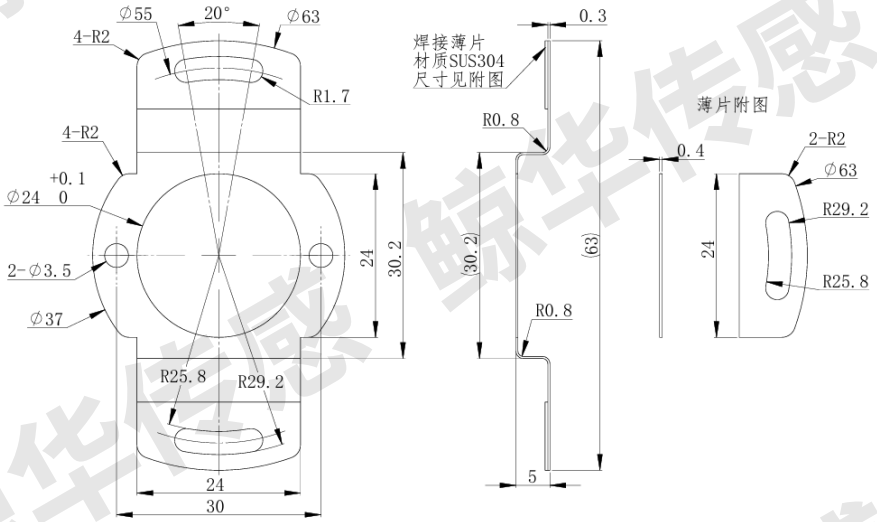


8.3 连接片尺寸图

1 弹片 A（40 ㎜安装孔距）



2 弹片 B（55 ㎜安装孔距）



九、规格型号说明

产品类别	规格型号	应用说明
直轴型	MIW38S6-XXX-DF51-线长	外径 38，轴径 ø6，差分信号输出，5V 供电，线长标配 1.5 米或定制，外接固定板、齿轮、联轴器等安装；
	MIW38S6-XXX-DF30Y1-线长	外径 38，轴径 ø6，差分信号输出，10-30V 供电，线长标配 1.5 米或定制，外接固定板、齿轮、联轴器等安装；
	MIW38S6-XXX-CC30Y1-线长	外径 38，轴径 ø6，集电极输出，10-30V 供电，线长标配 1.5 米或定制，外接固定板、齿轮、联轴器等安装；
	MIW38S6-XXX-RC30Y1-线长	外径 38，轴径 ø6，互补输出，10-30V 供电，线长标配 1.5 米或定制，外接固定板、齿轮、联轴器等安装；
半盲孔型	MIW38HS8-XXX-DF51A-线长	外径 38，孔径 ø8，差分信号输出，5V 供电，55 ㎜孔距连接片，可连接 PLC 或变频器；
	MIW38HS8-XXX-DF301A-线长	外径 38，孔径 ø8，差分信号输出，10-30V 供电，55 ㎜孔距连接片，可连接 PLC 或变频器；
	MIW38HS8-XXX-CC301A-线长	外径 38，孔径 ø8，集电极输出，10-30V 供电，55 ㎜孔距连接片，可连接 PLC 或变频器；
	MIW38HS8-XXX-RC301A-线长	外径 38，直轴孔径 ø8，集互补输出，10-30V 供电，55 ㎜孔距连接片，可连接 PLC 或变频器；

版本更改记录

版本	更改时间	主要更改内容
V1.0	2025.7.20	初版发布
注：技术规格书以最新发布的版本执行，老版本自动失效。		

联系方式：

上海鲸华航空科技有限公司
公司地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区海洋一路 333 号 1 号楼、2 号楼
联系电话：陈经理 13600559547
技术支持：王　工 18368388098
网址：www.Janhaor.com