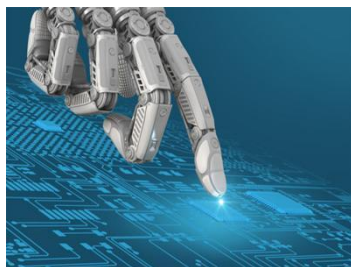
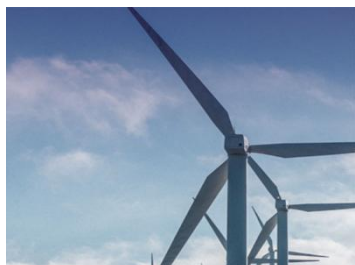


模拟量输出测速款编码器

用户手册 V3.0



杭州易纬科技有限公司

Hangzhou EasyWay Technology Co., Ltd

目录

1. 产品特点	2
2. 产品选型	2
3. 规格参数	2
4. 接线图	3
5. 电气连接图	3
6. RS485 接口介绍	4
7. 编码器量程设置	5
8. 采样周期和分辨率设置	5
9. 输出类型设置及数据微调	6
10. Modbus 寄存器列表	6
11. 外形尺寸	7

1. 产品特点

- 转速通过电压或电流直接输出，可选 4-20mA/0-20mA/0-10V/0-5V/1-5V 等
- 支持测量正反转速
- 最高可测转速 6000RPM，分辨率可选 1RPM/0.1RPM
- 转速采集周期可自由设置
- 带 RS485 接口，可查看实时转速、设置模拟量对应转速、模拟值微调
- 工业级宽温使用-40° C 到 85° C, 适用于各种工业环境

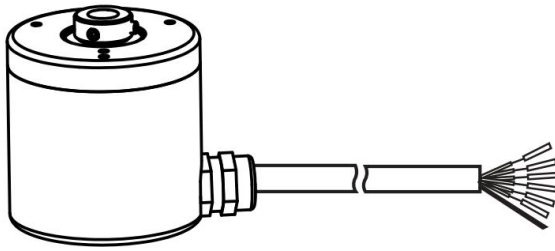
2. 产品选型

名称		外形			输出类型			转速		方向			防护等级	
EW	-	3806		-	SV		-	1000	-	D		-	S	
易纬		3806	38mm 外径/6mm 轴		SV	电压 输出		出厂前指 定转速 自由设置	-	不帶 方向			S	防水款
		3808	38mm 外径/8mm 盲孔											
		5008	50mm 外径/8mm 轴	SA	电流 输出	D			测正 反转		-	室内款		
		5810	58mm 外径/10mm 轴											

3. 规格参数

电气参数	工作电压	10-30V	机械参数	最大转速	6000RPM
	工作电流	<30mA@24V		防护等级	IP54(可选 IP67/IP68)
	电气接口	电流/电压+RS485		接口	轴/盲孔
	上电时间	<100ms		轴负载	径向 20N、轴向 20N
	采样分辨率	12bit		启动扭矩	≤0.003N·m
	内核刷新周期	<100us		惯性力矩	≤30g·cm ²
环境参数	工作温度	-40~+85° C		接头	金属防水接头
	存储温度	-40~+85° C		线缆	2 米 5 芯屏蔽线
	环境湿度	35~85%RH (无结露)		重量	<200g

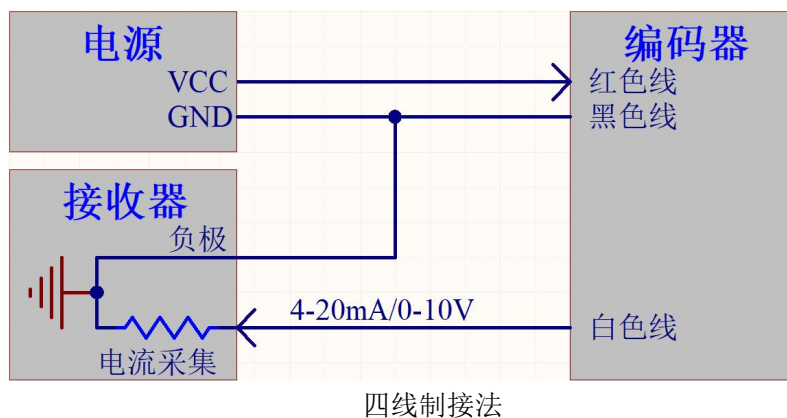
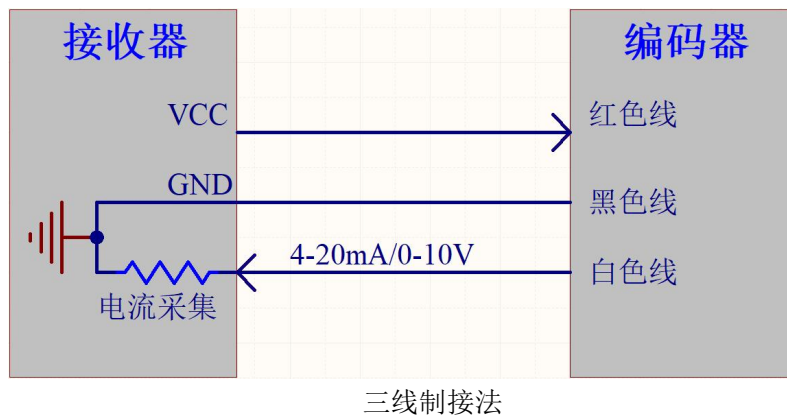
4. 接线图



红色：+V (10-30V)
黑色：0V (GND)
白色：4-20mA/0-10V
绿色：485A+
黄色：485B-

- 1》RS485 仅用于用户调试和量程设置，正常工作时悬空即可。
- 2》编码器工作时采用三线制接法，仅需接入红、黑、白三根线。若需要四线制接入，将黑色线引出接入模拟量输入端负极即可。

5. 电气连接图



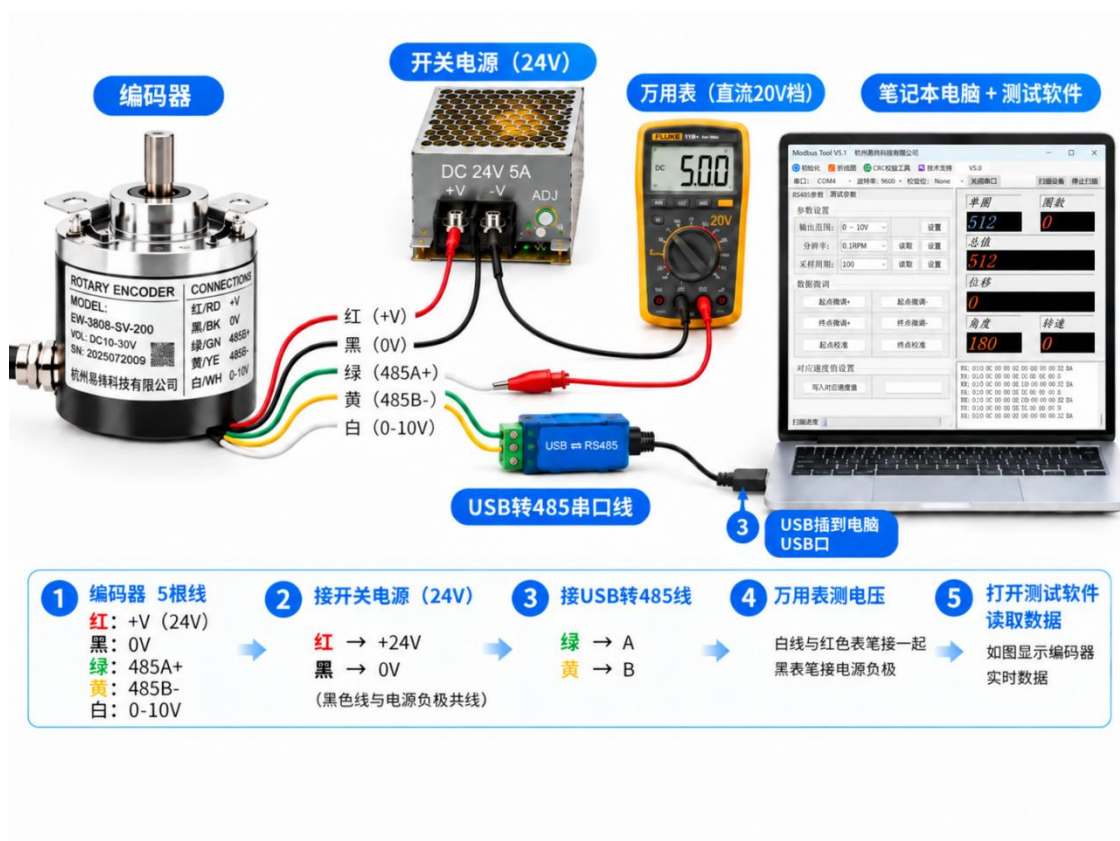
6. RS485 接口介绍

速度编码器带 RS485 接口，用于上位机软件和编码器进行通讯。

通过上位机软件可以查看编码器的实时转速，设定 4-20mA/0-10V 对应转速值和对模拟值输出进行微调。

具体可用参数参考 Modbus RTU 寄存器列表。

接线图如下：



速度编码器出厂时根据用户选择会有默认的 0-10V (4-20mA) 对应的转速值，例如 0-1000RPM 对应 0-10V，则表示编码器转速达到 1000RPM 时，输出 10V，转速达到 500RPM 时，编码器输出 5V。

如果用户实际最高转速有变化，比如实际最高转速为 2000RPM，则可以通过上位机软件设置 0-2000RPM 对应 0-10V。

步骤如下:



速度编码器默认的采样周期为 100ms, 用户可根据实际转速进行调节。

如果用户需要更快的响应速度, 则可以调小采样周期, 最小采样周期为 10ms。

如果用户速度抖动较大, 可以适当增大采样周期。

采样周期范围为 10-2000ms, 单位为 10ms。例如需要设置为 10ms, 则写入 1 即可, 需要设置为 500ms, 写入 50 即可。

编码器默认分辨率为 1RPM，当设备转速很低时，可以设置分辨率为 0.1RPM 来提高采样精度。

9. 输出类型设置及数据微调

速度款有电流输出和电压输出两种类型，电流输出默认 4-20mA，电压输出默认 0-10V。

电流输出款可以设置 4-20mA 或 0-20mA，电压输出款可以设置 0-10V/0-5V/1-5V。这些类型都可以通过上位机软件设置。

当模拟量输出有误差时，可以通过微调来进行调整。例如当数据线延长后，输出可能变低，这时就可以通过软件进行微调。如果偏差不大或者要求不高，一般不用调整。

10. Modbus 寄存器列表

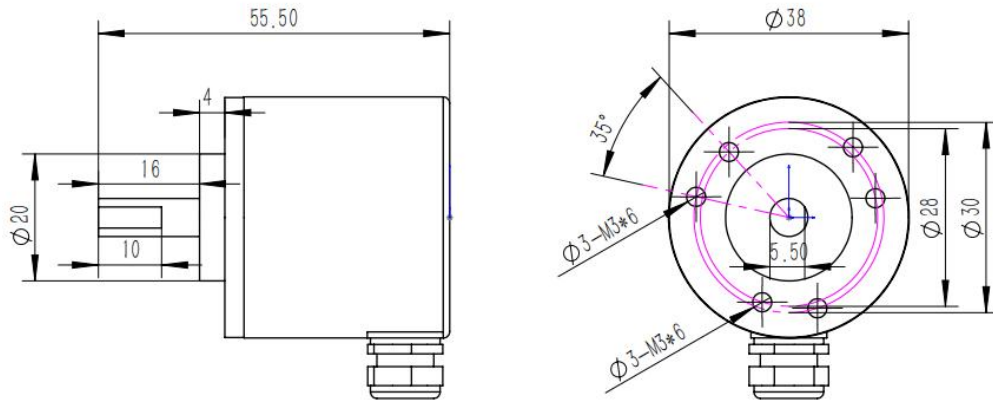
编码器默认支持 Modbus RTU 协议，默认从站地址 1，波特率 9600/NONE/8/1。

以下列表为常用 Modbus RTU 寄存器地址。

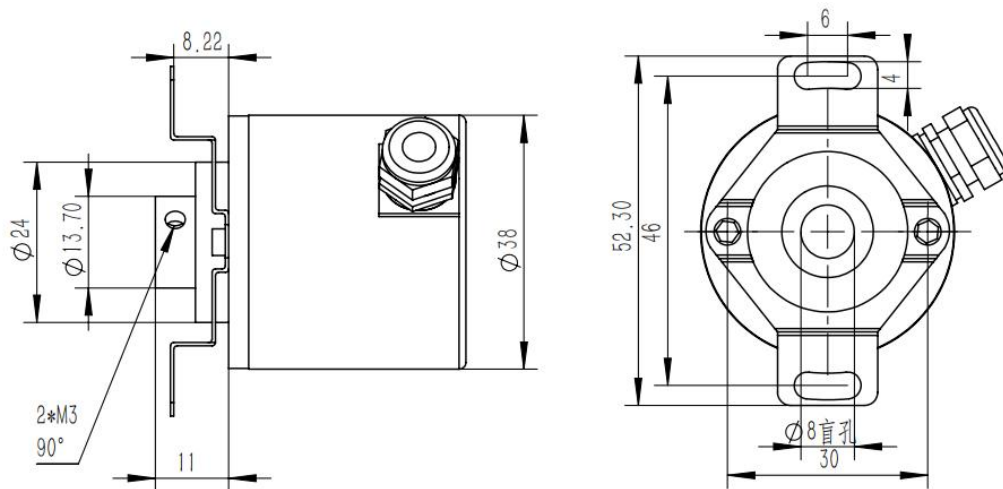
地址	描述	支持功能码	数据类型	取值范围	默认值	备注
0x0002	从机站号	03H/06H/10H	Unsigned	1~127	1	(立即生效)
0x0003	波特率	03H/06H/10H	Unsigned	1~8	1	1: 9600 2: 19200 3: 38400 4: 57600 5: 115200 6: 4800 7: 2400 8: 1200 (立即生效)
0x0004	校验位	03H/06H/10H	Unsigned	1~3	1	1: 无校验 2: 奇校验 3: 偶校验 (立即生效)
0x000C	转速	03H	Unsigned			单位: RPM, 分辨率: 1RPM
0x0012	转速	03H	Float AB CD			单位: RPM, 分辨率: 0.1RPM
0x0013						
0x0015	速度采集周期	03H/06H/10H	Unsigned	1~200	100	单位: 10ms。
0x0018	转速	03H	Signed			带方向转速，正负值表示 单位: RPM, 分辨率: 1RPM
0x002B	模拟量输出 速度分辨率	03H/06H/10H	Unsigned	1~2	1	1: 1RPM 2: 0.1RPM
0x002E	模拟量输出	10H	Long AB CD			速度值高 16 位
0x002F	对应速度值					速度值低 16 位

11. 外形尺寸

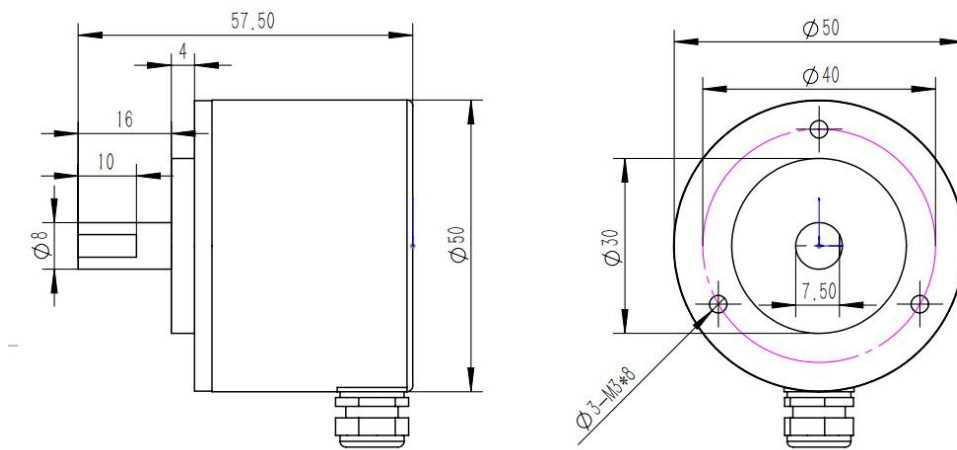
- 38mm 外径/6mm 轴输出



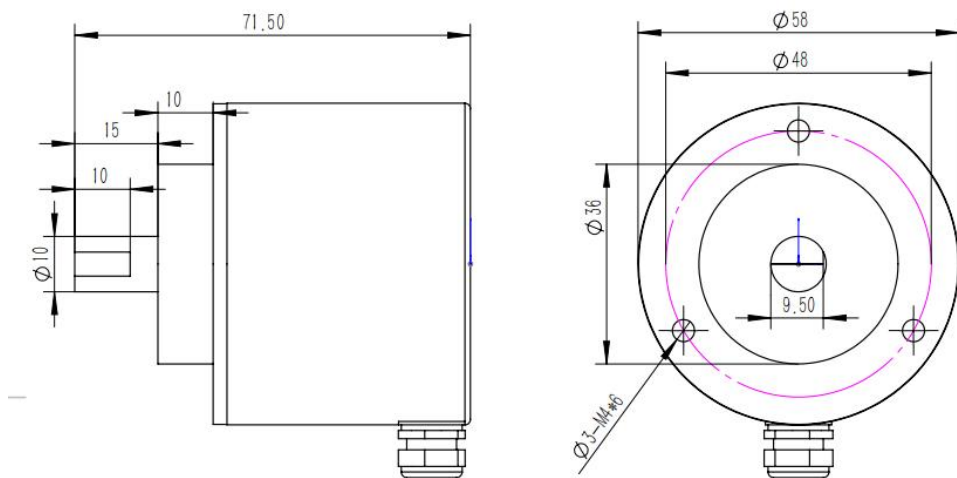
- 38mm 外径/8mm 盲孔输出



- 50mm 外径/8mm 轴输出



- 58mm 外径/10mm 轴输出



注意事项:

- 1》产品使用前请仔细阅读本使用手册。
- 2》编码器使用注意工作电压，切勿过压使用。
- 3》编码器连接请使用弹性联轴器，禁止刚性连接。
- 4》编码器为精密器件，禁止高处跌落及重摔。
- 5》编码器出厂前经过严格调校，切勿自行拆改，否则不能保修。

杭州易纬科技有限公司

Hangzhou EasyWay Technology Co., Ltd

通讯地址：浙江省杭州市余杭区五常街道高顺路 6-2 号 7

幢 278 室

技术支持：17502104893

网 址：www.easywaytec.com

邮 箱：shier.zcz@foxmail.com