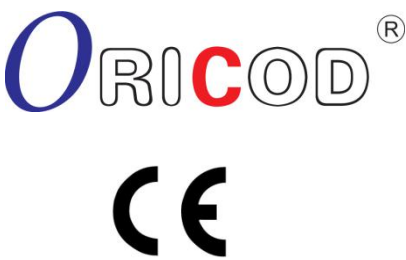


# 绝对值编码器

## RS485+模拟信号双输出说明书（测速版）



★在使用编码器前，请完整阅读下面的说明，正确使用！

模拟信号可选：4-20mA、0-20mA、0-10V、0-5V

| 机械参数   |                                         | 电气参数  |                      |
|--------|-----------------------------------------|-------|----------------------|
| 最大转速   | 6000 转/分                                | 工作电压  | 10-30Vdc (5Vdc 可定制)  |
| 主轴负载   | 轴向 40N, 径向 100N                         | 消耗电流  | < 50mA (24Vdc) 空载    |
| 抗冲击    | 1000m/s <sup>2</sup> (6ms), 等于 100g     | 输出信号  | RS485 自由协议 + 模拟信号双输出 |
| 抗振动    | 200m/s <sup>2</sup> (10-2000Hz), 等于 20g | 线性分辨率 | 1/4096FS 或 1/65536FS |
| 允许轴向窜动 | ± 1.5mm                                 | IP 等级 | IP65 (IP68 可定制)      |
| 允许径向跳动 | ± 0.2mm                                 | 电气转速  | 3000 转/分             |
| 外形结构   | 38mm 外径, 实心轴, 盲孔轴                       | 工作温度  | -40℃~85℃             |
| 连接形式   | 8 芯屏蔽电缆或航空插头                            | 储存温度  | -40℃~85℃             |

接线图：

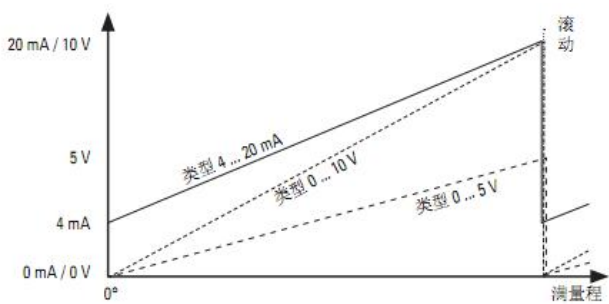
| 功能 | Vcc | GND | RS485 A | RS485 B | 模拟信号+ | 模拟信号- | 设置允许 | 屏蔽     |
|----|-----|-----|---------|---------|-------|-------|------|--------|
| 颜色 | 棕色  | 白色  | 绿色      | 黄色      | 粉红    | 黑色    | 蓝色   | 网（粗红色） |

注：1、设置允许线（蓝色）的使用

设置模式时：编码器蓝色线与棕色线并在一起接正电源。此时，编码器的通讯速率固定为 19200bps。  
即可通过软件或指令修改编码器 RS485 通讯地址，波特率，方向及模拟信号对应的转速。

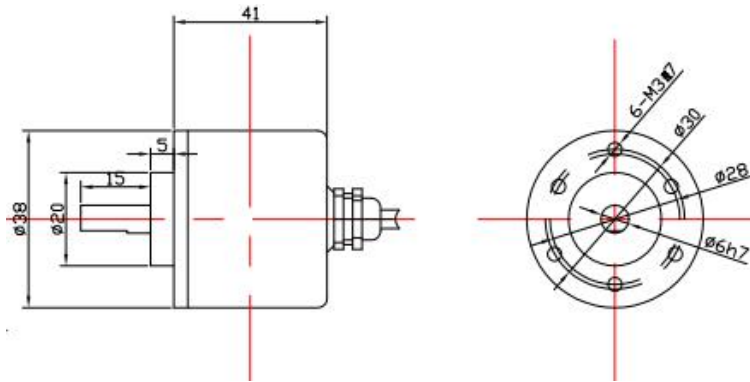
非设置模式：即正常工作时，建议将蓝色线与白色线并在一起接电源地线。

示例（输出信号演变）



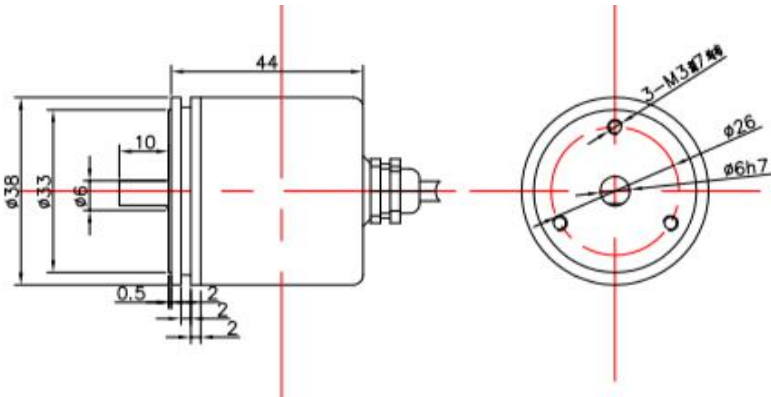
机械尺寸图：

夹紧法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



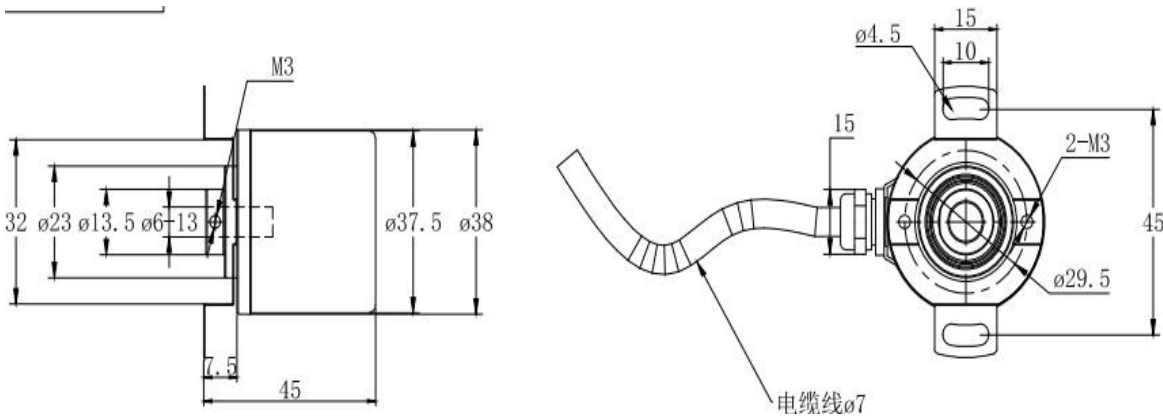
38mm 外径    6mm 轴径可选    15mm 轴长    径向出线可选

同步法兰/伺服法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



38mm 外径    6mm 轴径    10mm 轴长    径向出线可选

盲孔型/半通孔法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



38mm 外径    6，8mm 孔径可选    13mm 孔深    轴向出线可选

### RS485 通讯协议说明:

波特率: 4800bps. 9600bps. 19200bps. 38400bps. 115200bps.

帧格式：数据位 8 位，停止位 1 位，无奇偶校验，无控制流。

编码器的参数需软件指令对编码器进行设定。

编码器为主动模式时，即编码器主动向上位机发送数据。数据长度为 16 位 16 进制 ASCII 码，格式为：XAB>±DATA↵，即：

|   |    |   |   |   |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|---|---|---|------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2  | 3 | 4 | 5 | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| X | 地址 |   | > | ± | DATA |   |   |   |    |    |    |    |    |    | ↙  |

其中,“X”为前导字母,>位分割符,±为符号位。DATA为数据,ASCII格式,10位,由0~9构成,范围为-9,999,999,999~+9,999,999,999。最后是回车符(0D)。

编码器地址为被动模式时,即问答模式。上位机向编码器发送询问指令,指令为4位16进制ASCII码,格式为:D+AB $\checkmark$ 。

AB为编码器地址，范围为0到99

### 例程

1: 读数据:

上位机发送: D+地址+0D      编码器回: X+地址+>+符合位+数据位+0D

例：上位机发送 44 30 31 0D （编码器地址为 01 时）

编码器回: 58 30 31 3E 2B 30 30 30 30 30 30 31 32 33 0D

(编码器当前转速为: 123 转/分钟)

模拟信号对应值以及编码器其它参数设置请使用我公司专用 ORICOD 软件及使用方法：请致电我公司索取(下图)

 编码器实时设置软件V4.0版



注：使用此软件时设置允许线必须接电源正，  
设置完成后请将设置允许线接电源负。

编码器实际转速： 转/分钟

COM口：

打开串口

RS485参数设置

波特率：

地址：

主/被动模式：

模拟量参数设置

最小模拟量值：

最大模拟量值：

最小模拟量微调： 确认

最大模拟量微调： 确认

保存当前参数

导入存储参数

导出当前参数

#### 软件使用说明：

##### 1、设置主/被动模式：

主动模式即为广播式

被动模式即为问答式

##### 2、设置 RS485 信号工作时波特率：

设置范围：4800----115200

##### 3、设置编码器 RS485 信号地址：

设置范围：0--99

##### 4、设置最小模拟量值：

必须小于最大模拟量值，一般设置为 0

##### 5、设置最大模拟量值：

必须小于或等于 3000（具体根据实际情况而定）

##### 6、最小/最大模拟量微调：

这两个参数出厂已经标定好了，正常情况下不需要使用，如果出现最小或最大模拟量值不准，请相应的增加数字后点确认即可。

#### 保存当前参数：

即将当前使用要求修改的参数写入到编码器里。

#### 导出当前参数：

即将保存的当前参数另存到电脑指定的地方存储起来。以便日后再次使用的时候直接导入存储参数即可。

#### 导入存储参数：

即将之前导出的当前参数导入到软件中，即可使用。

#### RS485 通讯的注意事项：

1. 通讯速率与传输距离是一对矛盾。速率越高，传输距离越近、但也越稳定，反之亦然。
2. 在外部电磁干扰强时，外部置位线在对编码器置位需接高电平，但置位结束后建议强制接低电平，以防止编码器由于外部干扰而突然回零。
3. 在外部电磁干扰强时，RS485 接线最好使用双屏蔽电缆。
4. 多个编码器接上位机时，由于编码器返回数据没有奇偶校验，故建议在上位机编程时在时间上对各个编码器返回的数据进行区分。
5. 当系统中有电动机时，编码器电源需与其他电源隔离。  
由于 RS485 电路是差分形式的，A+，B- 都是带电压的，常时间接地或接高电平都会造成 RS485 电路损坏