光电多圈高精度绝对值编码器

CAN2.0B 协议说明书（4.0 版）



★在使用编码器前，请完整阅读下面的说明，正确使用！

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/s²(6ms),等于 100g	**输出信号**	CAN 2.0B 协议
抗振动	200m/s²(10-2000Hz),等于 20g	**线性分辨率**	1/262144FS
允许轴向窜动	±1.5mm	**工作圈数**	4096（16384 圈可选）
允许径向跳动	±0.2mm	**定位精度**	0.01°
外形结构	60mm 外径，实心轴，通孔轴	**工作温度**	-40℃~100℃
连接形式	8 芯屏蔽电缆或航空插头	**储存温度**	-40℃~85℃
IP 等级	IP65(IP68 可选）	**专利号**	ZL 2014 2 0140870.4

接线图：

功能	Vcc	GND	CAN H	CAN L	置位	设置线	屏蔽
颜色	棕色	白色	绿色	黄色	灰色	蓝色	网（粗红色）

注：1、**置位线（灰色）的使用**

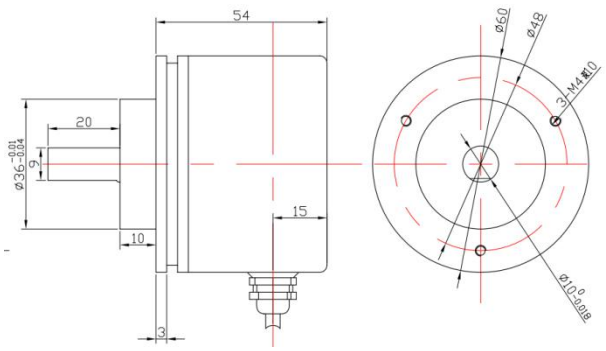
当置位线（灰色）触碰 Vcc 大于 1 秒钟，编码器的当前数据即变为置位值（零点）

出厂参数：

地址	波特率	工作模式	帧格式	方向	分辨率	置位值	传输周期
182	125K	异步模式	扩展帧	顺时针	262144	1	16ms

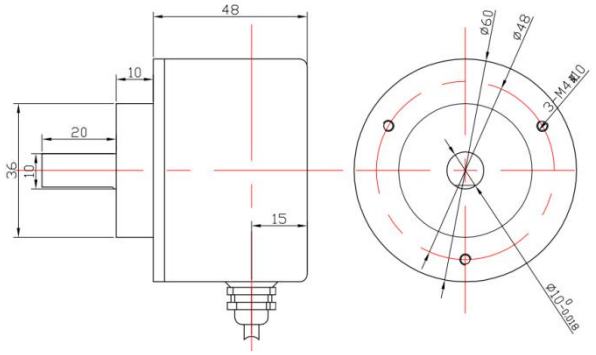
机械尺寸图：

夹紧同步法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



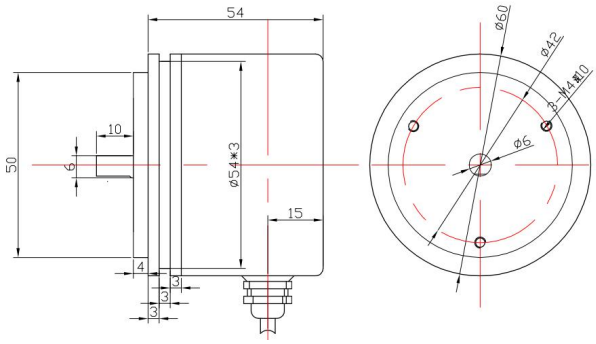
60mm 外径　6/8/10mm 轴径可选　20mm 轴长　轴向出线可选

夹紧法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



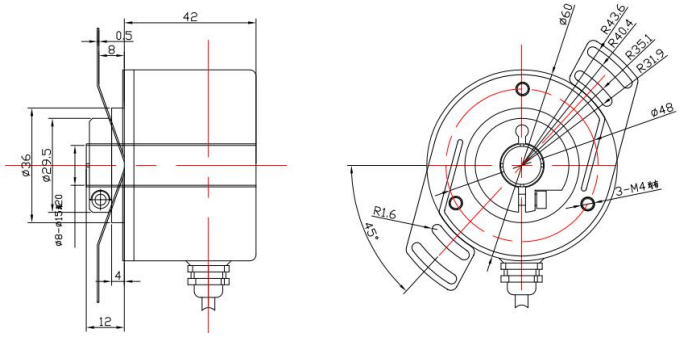
60mm 外径　6/8/10mm 轴径可选　20mm 轴长　轴向出线可选

同步法兰/伺服法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



60mm 外径　6mm 轴径　10mm 轴长　轴向出线可选

通孔法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



60mm 外径　8-15mm 孔径可选

编码器参数设置:修改参数时设置线必须接高电平。波特率固定 250K.

修改节点号报文如下：编码器默认节点号为 16#182，则发送 ID 为 182

ID DATA

182 22 00 30 00 82 01 00 00

编码器回：

ID DATA

182 23 00 30 00 82 01 00 00

设置数值为 16#10，则修改后编码器的节点号为 16#10，新节点号修改后马上生效。

修改波特率报文如下：编码器默认波特率为 125K，

ID DATA

182 22 01 30 00 04 00 00 00

编码器回：

ID DATA

182 23 01 30 00 04 00 00 00

08	10K
07	20K
06	50K
05	100K
04	125K
03	250K
02	500K
01	800K
00	1000K

修改工作模式报文如下：编码器默认异步模式 08

ID DATA

182 22 02 30 00 08 00 00 00

08	异步模式
09	同步模式

编码器回：ID DATA

182 23 02 30 00 08 00 00 00

修改输出帧模式报文如下：编码器默认标准帧

ID DATA

182 22 03 30 00 00 00 00 00

00	标准帧
04	扩展帧

编码器回：ID DATA

182 23 03 30 00 00 00 00 00

修改方向报文如下：编码器默认顺时针数据增加

ID DATA

182 22 00 60 00 04 00 00 00

04	顺时针
05	逆时针

编码器回：ID DATA

182 23 00 60 00 04 00 00 00

修改编码器单圈分辨率报文如下：编码器默认分辨率 262144

ID DATA

182 22 00 30 00 00 00 04 00

编码器回：ID DATA

182 23 00 30 00 00 00 04 00

修改编码器置位值报文如下：编码器默认编码器置位值 1

ID DATA

182 22 03 60 00 01 00 00 00

编码器回：ID DATA

182 23 03 60 00 01 00 00 00

修改编码器传输周期报文如下：编码器默认编码器传输周期 16ms

ID DATA

182 22 17 10 00 10 00 00 00

编码器回：ID DATA

182 23 17 10 00 10 00 00 00

编码器置位报文如下：

ID DATA

182 22 06 00 00 00 00 00 00

编码器回：ID DATA

182 23 06 00 00 00 00 00 00

编码器读取参数报文如下：ID 固定是 601

ID DATA

601 22 18 20 00 00 00 00 00

编码器回：ID DATA

182 00 02 00 00 00 10 00 00

地址 + 分辨率 4 个字节 + 置位值 4 个字节

182 04 05 08 00 32 00 00 00

地址 + 波特率 + 方向 + 主/被动模式 + 帧格式 + 输出时间

发送成功	601	DATA	STANDARD	8	22 18 20 00 00 00 00 00	1
接收	182	DATA	STANDARD	8	00 02 00 00 00 10 00 00	1
接收	182	DATA	STANDARD	8	04 05 08 00 32 00 00 00	1

编码器读数据报文如下：

ID DATA

182 22 00 00 00 00 00 00 00

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