

功能	Vcc	GND	CLOCK+	CLOCK-	DATA+	DATA-	DIR	MID P	屏蔽
颜色	棕色	白色	绿色	黄色	灰色	粉色	蓝色 a	黑色 b	网(粗红色)

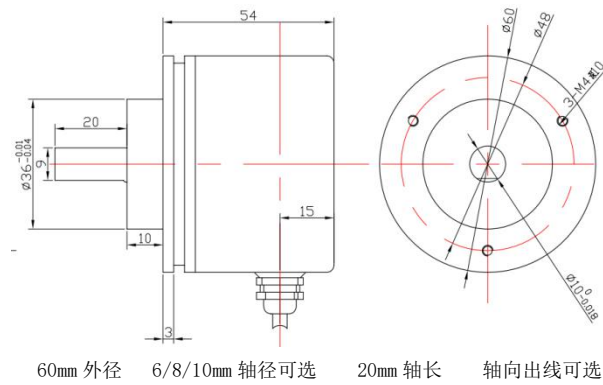
a. DIR—旋转方向，低电平时，默认为面对转轴顺时针数据增加，加工作电源高电平时，方向改变为逆时针数据增加；

b. MID P—零点定位，当与高电平短触时，当前位置数据输出为零度位置；正常工作时，与电源 0V 连接。

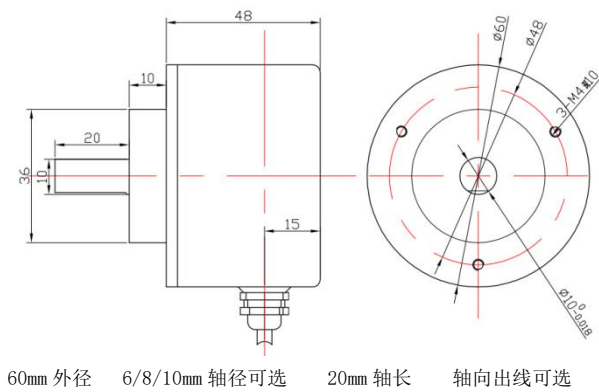
c. Clock/Data 为四线的 RS422 模式，±5V, 一对时钟触发、一对数据输出；

机械尺寸图：

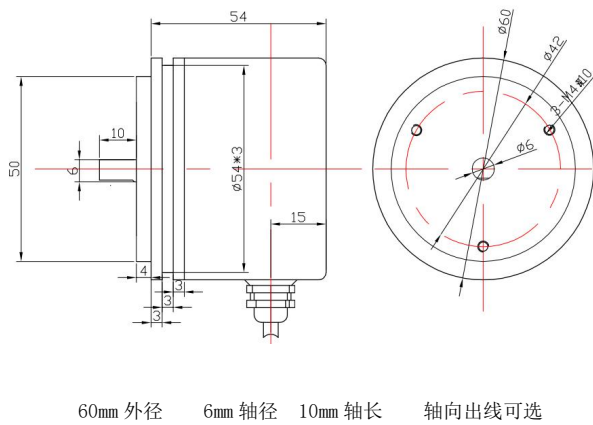
夹紧同步法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



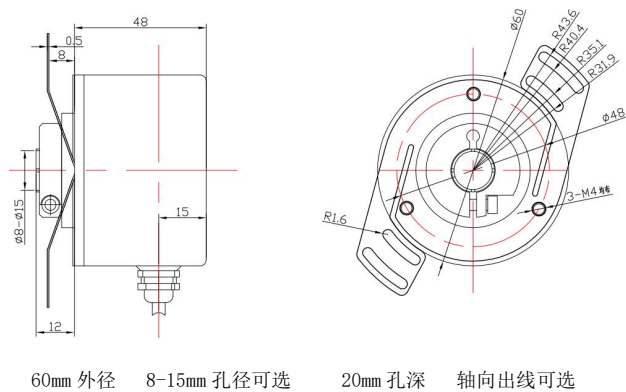
夹紧法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



同步法兰/伺服法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



盲孔型/半通孔法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



SSI 协议说明：

SSI 为同步串联信号，实际的两对 RS422，一对时钟触发，一对数据发送。

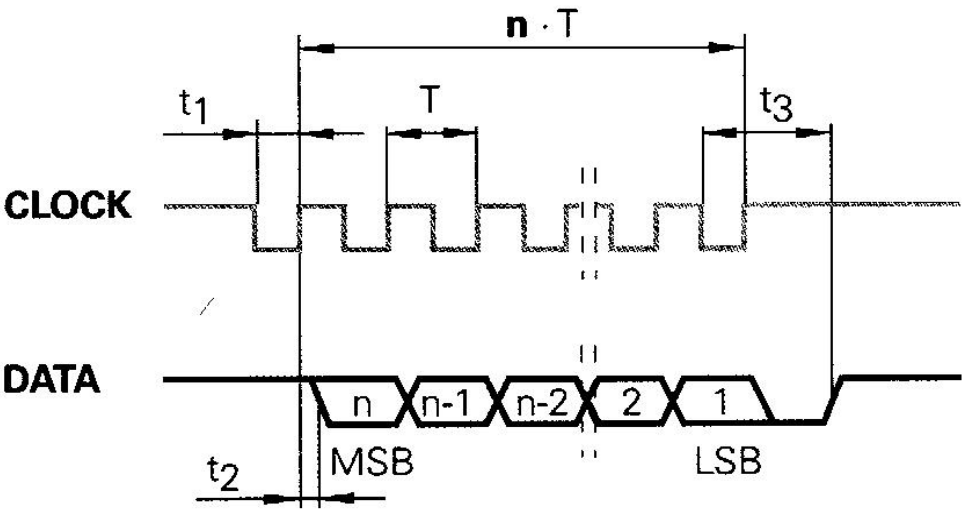
如下图所示，编码器的绝对位置值由接收设备的时钟信号触发，从格雷码高位 (MSB) 开始，输出与时钟信号同步的串行信号。时钟信号从接收设备发出，以编码器的总位数输出 N 个中断的脉冲，当不传送信号时，时钟和数据位均是高位，在时钟信号的第一个下降沿，当前值开始贮存，从时钟信号上升沿开始，数据信号开始传送，一个时钟脉冲同步一位数据。

其中：t3 为恢复信号，等待下次传送；N=13；16；25；28。根据编码器总位数。

$T=4-11\mu s$ ； $t1=1-5.5\mu s$ ； $t2\leq 1\mu s$ ； $t3=64\mu s$ (Clock-及 Date-省略未画)。

实际使用中，为保证信号的稳定与较远的传输距离，推荐参数如下：

$T=8\mu s$ (125KHz)； $t1=4\mu s$ ； $t2'$ (实际读数延迟时间)=3.4 μs ； $t3=64\mu s$



数据处理：

编码器输出为格雷循环码，接收后先以异或的方式，从高位开始解码为二进制码。编码器安装无需找零。安装完毕后，当设备运转到机械零点时将编码器电缆芯线的 MIDP 线与电源正短触，当前信号即为编码器输出的实际位置，以此信号做计算即可。

注意事项:（如未仔细阅读注意事项，而造成编码器的损坏，不在质保范围内。）

- * 编码器属精密仪器, 请勿敲击、撞击或跌落编码器, 尤其在转轴端, 请轻拿轻放, 小心使用。
- * 保证编码器电源在 10-30Vdc 范围内, 并做好隔离, 防止电网内大型起动电气对编码器产生冲击。
- * 在强电磁干扰的环境下, 延长信号线应使用推荐的专用线, 如对绞屏蔽电缆。
- * 编码器信号线应做到良好接地: 2 米之内的近距离, 电缆里面的屏蔽网两端均应接地; 较远距离, 编码器金属外壳接地, 编码器自带电缆屏蔽网悬空, 信号延长电缆屏蔽网在信号接收端单端接地; 若信号电缆较长或在户外使用时, 应将信号电缆套上金属铁管, 并且金属管两端接地使用。
- * SSI 信号线是带电压的, 使用时应防止信号线短接或与电源短接; 禁止带电插拔, 通电时确保电缆各芯线同时接通。编码器必须断电并无静电焊接或连接, 先焊接或连接 0V 线; 排线时, 请勿猛力拉拽电缆。
- * 编码器的防护等级为 IP65, 可防水使用, 但编码器转轴处请勿浸水。
- * 编码器轴与机械连接应选用专用的柔性联轴器, 推荐使用 DX69401。

附: 推荐的 SSI 仪表

SSI 信号可连接以下推荐的仪表, 以用于信号转换和数值显示:

型号	结构形式	信号转换	数码显示
DXM1312-EJ DXM1312-CJ	35 毫米导轨式模块 96x48 数显仪表	SSI 串行信号转 4—20mA 和 RS485 通讯, 两个预设开关点。	6 位数显
DXM1312-XJ	160x80 数显仪表 闸门开度仪	SSI 串行信号转 4—20mA 和 RS485 通讯, 4-8 个预设开关点,24 位并行输出信号可选。	6 位数显

成都多惠自动化科技有限公司技术部