

## 同步串行 SSI 信号输出

### 特点与应用：

- 国际标准 SSI 同步串行信号
- 与国外任何品牌 SSI 编码器可互换使用，更方便连接
- 欧系标准安装尺寸，轴型安装或盲孔型安装，安装方便
- SSI 数字输出，最快可设时钟频率 1MHZ，高速度，高工业等级
- 防护等级最高达 IP68，工作温度可达 -45°C...+85°C，可完美应用与长时间水下工作
- 具有安全锁式轴承设计，可防止大尺寸优质轴承组在运行和安装期间，由于轴向载荷较大而造成不对心。
- 可选择不锈钢防爆型重载编码器，具有 **EX II 2 G Ex ib IIB T4 Gb** 欧盟防爆等级认证，为石油化工以及防爆设备保驾护航。



产品系列	BTM58-J	BTM58-K	BTM58-K2	BTM58-T
尺寸 (外壳)	Ø 60mm	Ø 60mm	Ø 60mm	Ø 60mm
特性	轴型带夹紧法兰	顶丝式盲孔型	抱紧环式盲孔型	轴型带同步法兰
主轴尺寸	轴型Ø6, 8、10、12mm	盲孔型Ø6、8, 10, 12, 14, 15, 16、18、20、22mm		轴型Ø6、8、10mm

输出信号	25 位 SSI 同步串行信号 (格雷码、二进制码可选)
电源电压	5...30VDC (反极性保护、过压保护)
单圈分辨率	标准 12 位 4096 和 13 位 8192 (最大可选 16 位 65536 线)
转动圈数	标准 12 位 4096 圈，最大 14 位 16384 圈 (256 圈/64 圈可选)
重复精度	±2BIT
消耗电流	< 40mA(24V 电源) 空载
信号调整	方向可调，外部零位可调
编码	格雷码 或 二进制

最大转速	6000r/min
主轴负载	径向 200N，轴向 80N
防护等级	IP65 或 IP68
启动力矩	≤3Ncm
工作温度	-35°C...85°C (可定制工作温度 -45°C...85°C)
储存温度	-40°C...100°C
抗冲击	1000m/s <sup>2</sup> , 6ms (100g)
抗振动	20g
连接方式	8 芯屏蔽电缆或航空插头
出线方式	径向侧出，轴向后出

### 接线表

颜色针脚	棕色 2	白色 1	绿色 3	黄色 4	灰色 5	粉色 6	黑色 9	蓝色 8
信号	Vcc	0V	CLOCK+ 时钟正	CLOCK- 时钟负	DATA+ 数据正	DATA- 数据负	清零或中点定位	DIR 旋转方向

注：我会根据您的要求，为您提供更加适合您的产品型号及其规格 (或者根据您的要求定制)

## 同步串行 SSI 信号说明：

### 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。

如右图所示，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： $t_3$  为恢复信号，等待下次传送； $N=13; 16; 25; 28$ 。根据编码器总位数。 $T=4-11\mu s$ ； $t_1=1-5.5\mu s$ ； $t_2 \leq 1\mu s$ ； $t_3=11-15.5\mu s$  (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)； $t_1=4\mu s$ ； $t_2'$  (实际读数延迟时间) $=3.4\mu s$ ； $t_3=15\mu s$

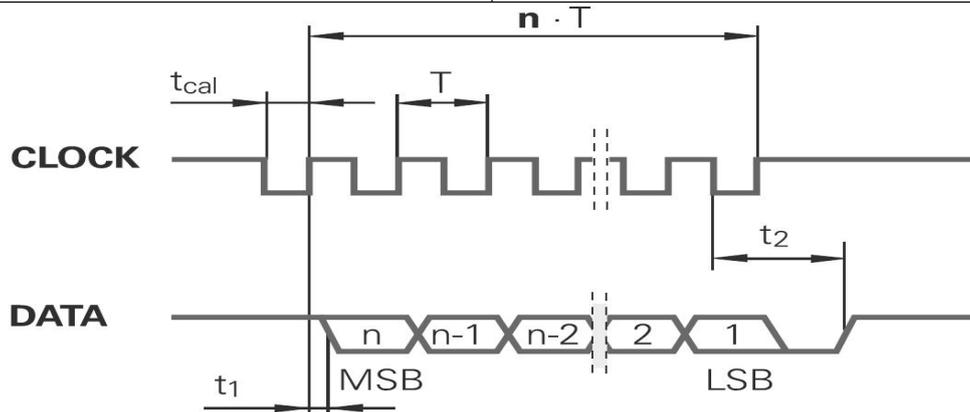
### 数据处理：

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。由于格雷码为循环码，经过最大值码值循环到 0，即在最大值与 0 间有突变，因此，为避免工作行程出现突变数据，建议采用编码器数据值的中间位置作为工作起始位，当编码器安装完毕后，旋转到实际工作起始点，将编码器电缆芯线的 MIDP 线与电源正短触，当前信号输出即为编码器总位数输出值的中值，MIDP 线回到电源 0。以后接收到的当前测量值转为二进制码后，应做如下处理：

$$\text{实际位置值} = (C - \text{MidP}) \times \text{Dir} + \text{起始点值}$$

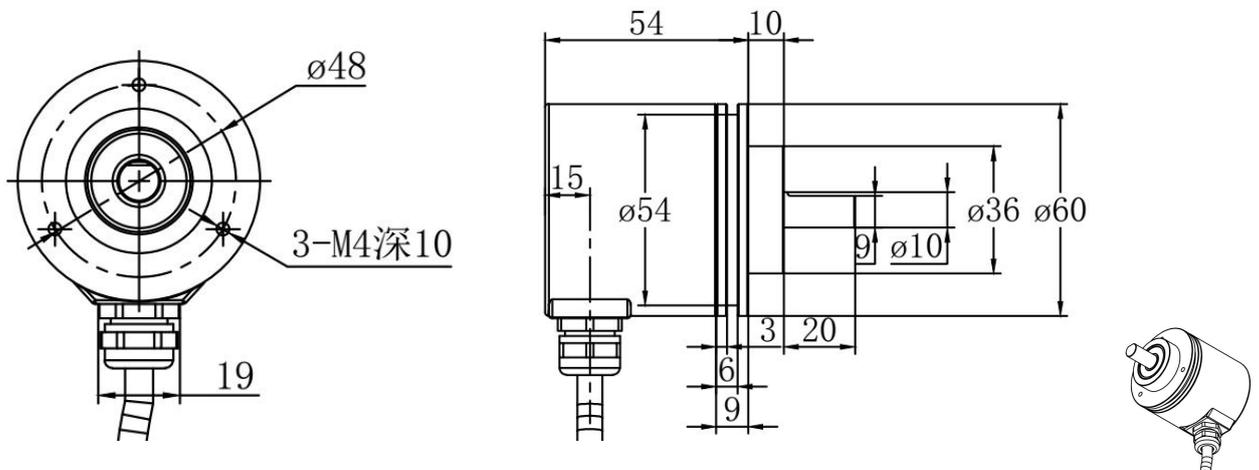
上式中，C 为编码器输出的当前测量值；MidP 为中间位置值，为  $2^{n-1}$ ，13 位时为 4096，16 位时为 32768，25 位时为 2048x8192，28 位时为 2048x65536。Dir 为编码器旋转方向系数，与计算方向相同为 1，与计算方向相反为 -1，也可通过编码器上的 DIR 线，连接高低电平改变。

起始点并非就是 0，可由用户自行确定标定位置，由于多圈编码器可以有 4096 圈的连续测量，从起始点开始，正传反转均可有 2048 圈连续工作行程。

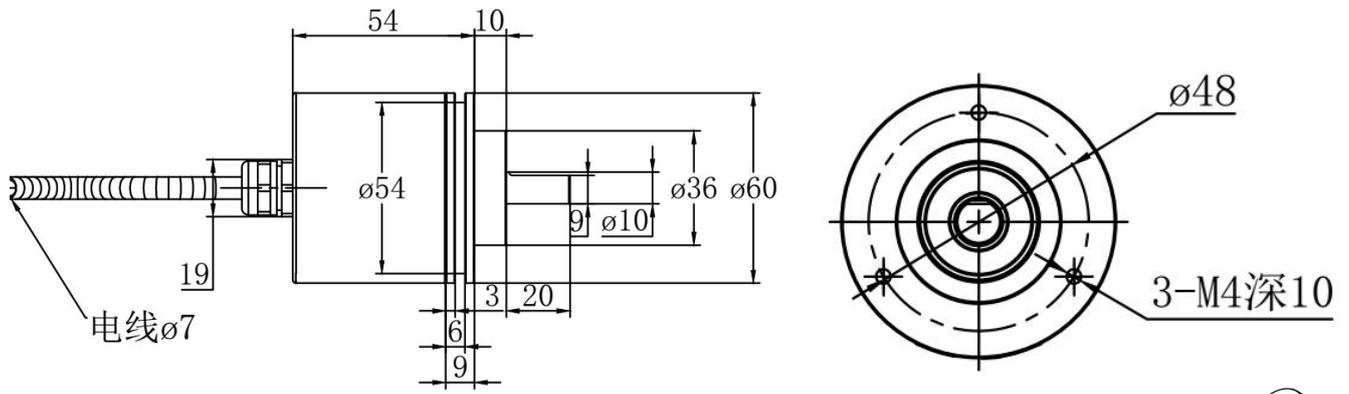


## 安装尺寸图：

BTM58-J 尺寸图：



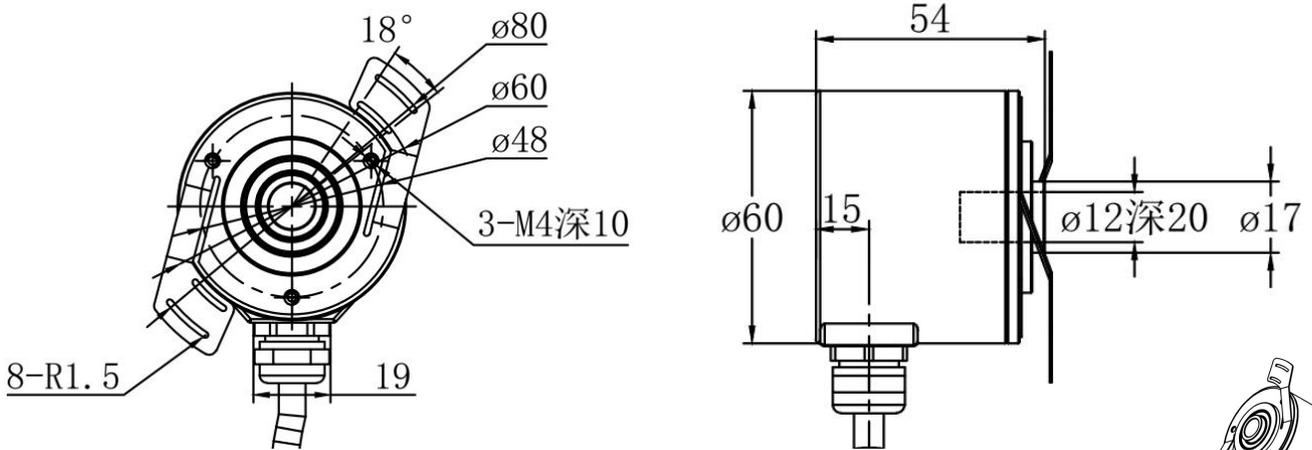
(图一为侧出线)



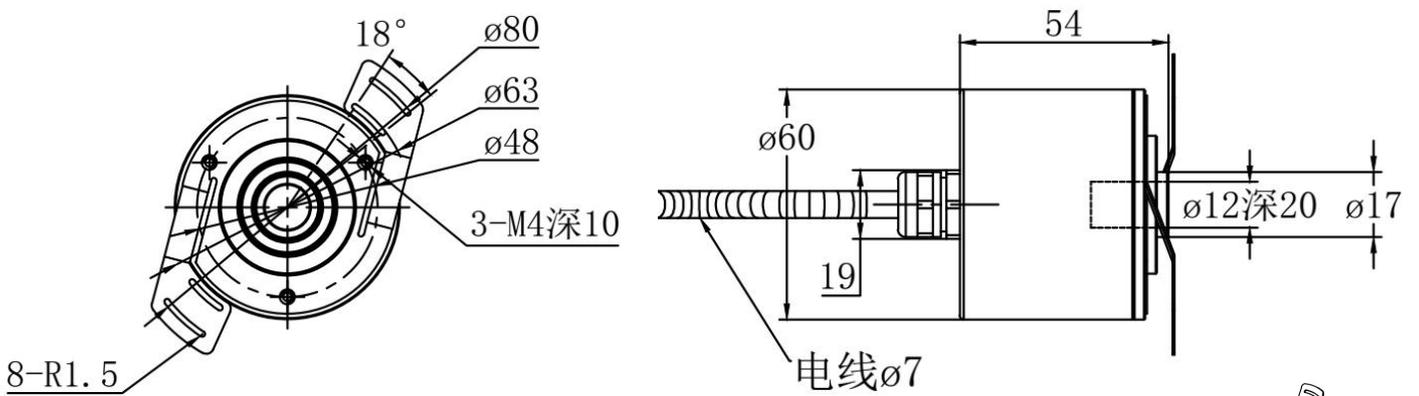
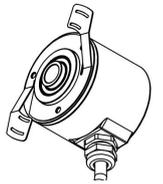
(图二为后出线)



BTM58-K 尺寸图：



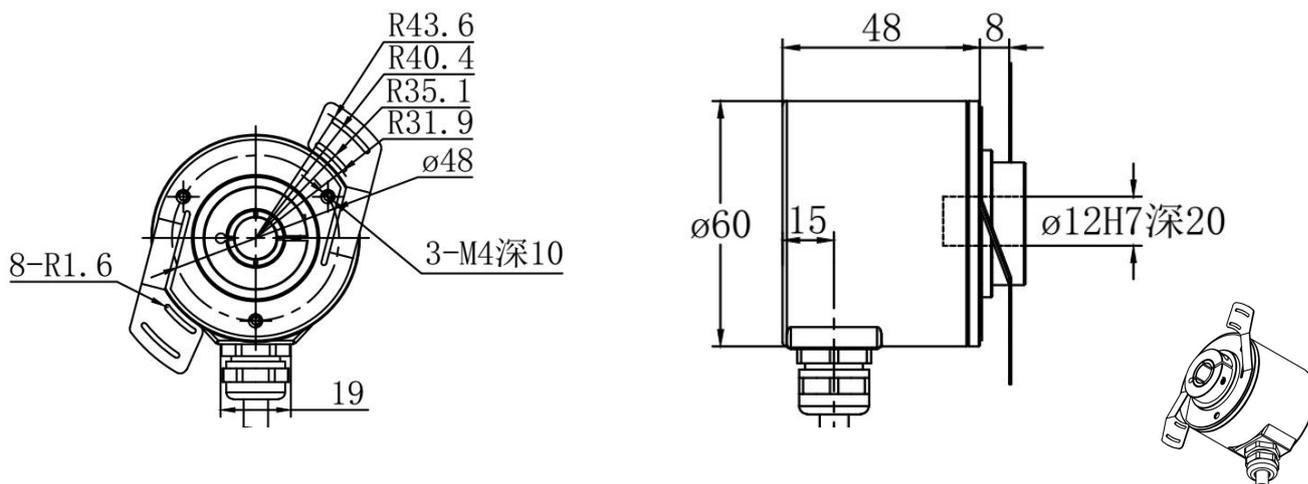
(图一为侧出线)



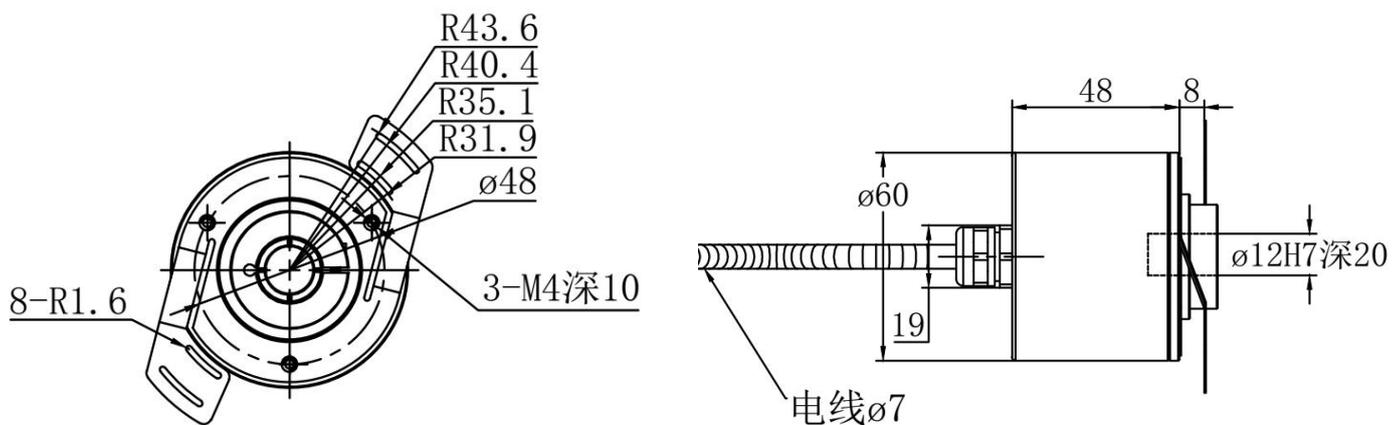
(图二为后出线)



BTM58-H 尺寸图：

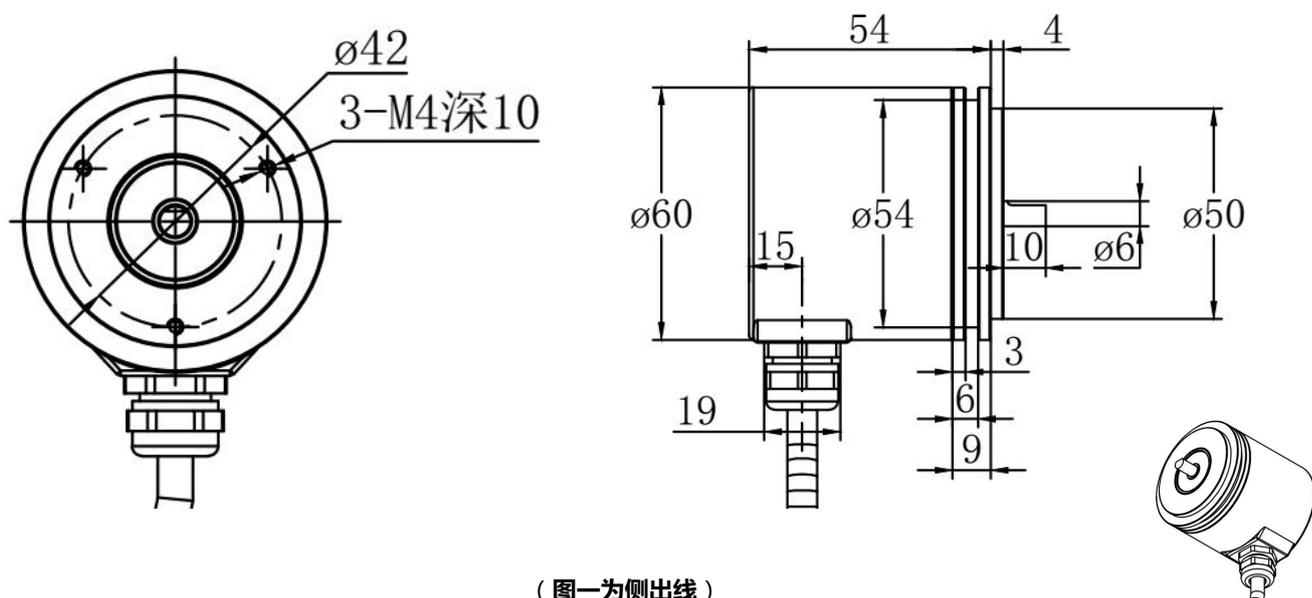


(图一为侧出线)

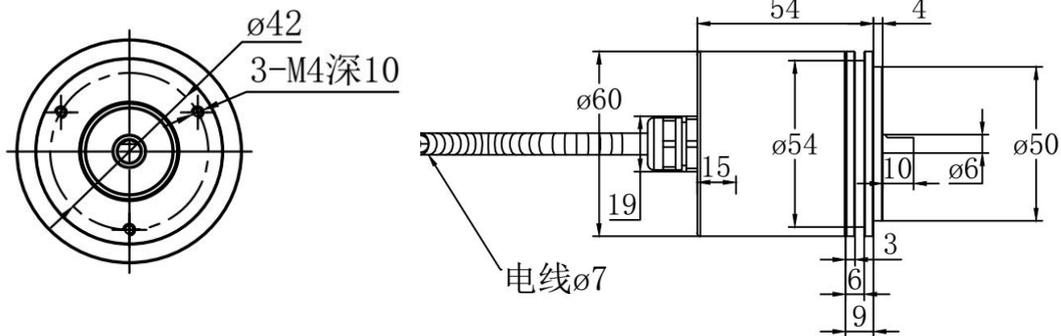


(图二为后出线)

BTM58-T 尺寸图：



(图一为侧出线)



(图二为后出线)

订货型号代码:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
绝对值编码器	BTM58 -	XXX	XXX	XX	-XXX	X	- X	XX	- XX
<b>1、规格系列</b>									
<b>2、输出信号</b>									
SG SSI 格雷码输出		SG							
SB SSI 二进制码输出		SB							
<b>3、转动圈数</b>									
B12 12 bit (4096 圈) 标准产品			B12						
B13 13 bit (8192 圈)			B13						
<b>4、每圈分辨率</b>									
12 12 bit (4096 分辨率) 标准产品				12					
13 13 bit (8192 分辨率)				13					
14 14 bit (16384 分辨率)				14					
16 16 bit (65536 分辨率)				16					
<b>5、机械安装尺寸</b>	详情请看下一页, 请看下一页的注释								
<b>6、防护等级、外壳材质</b>									
O 防护等级 IP65, 铝合金外壳						O			
S 防护等级 IP68, 铝合金外壳 (可长时间水下工作)						S			
V 防护等级 IP66, 不锈钢重载外壳						V			
W 防护等级 IP68, 不锈钢重载外壳 (可长时间水下工作)						W			
H 防护等级 IP66, 铝合金外壳 (-40° C 军工级低温标准)						H			
<b>7、出线方式</b>									
A 轴向后出							A		
R 径向侧出							R		
<b>8、连接形式</b>									
A1 电缆 Ø6.8mm, 8x2x0.35mm <sup>2</sup> , 1m (标准一米电缆, 可根据要求任意定制长度)								A1	
AC 插头 8 针								AC	
AB 插头 12 芯 M23								AB	
<b>9、EX 防爆型</b>									
EX 防爆型编码器 EX II 2G Ex ib IIB T4 Gb									EX

如型号规格没有适合您的产品组合, 您也可以致电给我们, 我们为您定制产品

机械安装尺寸:

代码	轴径	轴长	法兰结构
J06	Ø6mm	10mm	轴型夹紧法兰
J08	Ø8mm	15mm	
J10	Ø10mm	20mm	
J12	Ø12mm	25mm	
J15	Ø15mm		

注: 如有特殊轴尺寸可定制

代码	轴径	轴长	法兰结构
T06	Ø6mm	10mm	轴型同步法兰

代码	轴孔径	深度	法兰结构
K06	Ø6mm	20mm	顶丝式盲孔型
K08	Ø8mm		
K10	Ø10mm		
K12	Ø12mm		
K14	Ø14mm		
K15	Ø15mm		
K16	Ø16mm		
K18	Ø18mm		
K20	Ø20mm		
K22	Ø22mm		

代码	轴孔径	深度	法兰结构
H06	Ø6mm	20mm	抱紧环式盲孔型
H08	Ø8mm		
H10	Ø10mm		
H12	Ø12mm		
H14	Ø14mm		
H15	Ø15mm		
H16	Ø16mm		
H18	Ø18mm		
H20	Ø20mm		
H22	Ø22mm		

注: 如有特殊尺寸要求, 请指出我们会根据您的要求定制化服务