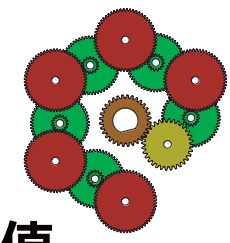
A



SSI



机械齿轮式多圈绝对值

- 磁性机械齿轮多圈绝对值技术
- 无电池，无韦根线圈，无光电部件
- ARM架构168MHz主频高速MCU
- 强大的EMC性能
- 防护等级IP67

SSI 接口

Alwayi

型号说明

AM	58S10	SG	12	U	12	-	RC	2	-	
①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧		⑨

① 产品大类
AM： 机械齿轮式 多圈绝对值编码器

② 结构外形
58S10： 外径58 轴径10 高42mm

③ 输出方式
SG： SSI串行输出 格雷码制

④ 单圈分辨率
12： 2^{12}=4096 **13：** 2^{13}=8192

⑤ 电源电压
U： 10-30VDC

⑥ 圈数
12： 2^{12}=4096圈

⑦ 出线方式
RC： 侧面直接出线
RM12： M12侧面接插头
RM23： M23侧面接插头

⑧ 线缆长度
2： 2米 单位米

⑨ 特殊代码
定制协议特殊结构等

SSI 通讯参数

SSI模式	同步SSI模式
接口信号	差分信号 Clock+ Clock- Data+ Data-
时钟频率	50 kHz ... 1.0 MHz
数据更新时间	20uS
码制	串行格雷码
启动时间	< 100 ms
旋转方向	通过编码器外部线（黄色线）接电源正极或负极改变数值增加旋转方向
原点位置	通过编码器外部线（橙色线）设置

※ 注：SSI时序图详见后页

规格参数

电气规格	**工作电压**	U：10-30V±5%
	消耗电流	< 100mA
	电源保护	浪涌保护，静电保护，反接保护
	容许纹波	P-P:5% 以下
	接口保护	浪涌保护，静电保护
	群脉冲干扰	根据 IEC61000-4-4或GB/T17626.4 标准
	雷击浪涌干扰	根据 IEC61000-4-5或GB/T17626.5 标准
	抗静电干扰	根据 IEC61000-4-2或GB/T17626.2 标准
	单圈检测原理	磁性检测
	多圈技术原理	全磁性机械齿轮组，绝对式多圈技术 （无电池，无发电线圈，无光电部件）
	圈数	12 ： 2^{12} 4096圈
	单圈分辨率	12:2^{12}=4096 13:2^{13}=8192
	重复精度	±1Bit
	接线方式	双层屏蔽线缆直接出线 或 M12接插公头 或 M23接插公头

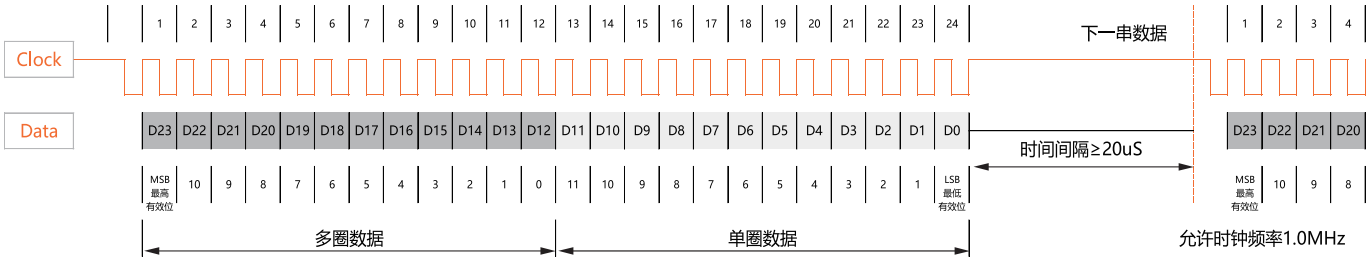
		58S10-RC/M
机械材料	本体/外壳	本体：铝合金无氧化　外壳：铝合金氧化　　本体外壳无螺丝涂胶紧配
	轴	不锈钢
	防水接头	镀镍金属接头，内有O型圈与外壳铣平面密封
	重量(仅编码器,不含线)	约210g　/　230g
	齿轮箱	封闭式机械齿轮箱，堵住轴承端进水，精密注塑件：尼龙PA66
	齿轮定位针	齿轮：聚甲醛POM　　定位销钉：不锈钢
	润滑脂	POM 合成润滑脂(防止结冰及磨损)(耐温-40-150° C)
	起动转矩	≤0.005N•m
	惯性力矩	≤50g•cm^2
	轴负载　径向/轴向	80N / 40N
	允许转速	3,000r/min

使用环境	温度范围	−40～+80°C　　可结冰霜
	耐振动	20g，10-2000HZ
	耐冲击	100g，6ms
	绝缘电阻	100MΩ以上（DC500V）导线与外壳之间
	耐电压	AC500V 50/60Hz 1min 导线与外壳之间
	防护等级	IP67

SSI 通讯时序图

时序说明

圈数12位，单圈12位，共计24位数据。上位机如PLC，控制板等，需给出24+1=25个时钟信号。
圈数12位，单圈13位，共计25位数据。上位机如PLC，控制板等，需给出25+1=26个时钟信号。
上位机给出的时钟频率最大支持1.0MHz，每次数据间隔的时间必须大于20uS。



重置原点 设置方向

设置原点

1、编码器转到相应位置，橙色线接到电源正极(棕色线) 3 秒后，当前位置设为新的原点。
2、重置原点后，橙色线转接到蓝色线上，不要悬空，否则可能受到干扰误动作再重设原点。
※ 注：原点设置操作后，编码器的数据默认为圈数中点2048圈，单圈数据0。
原点设置也可根据客户要求将编码器数据重置为，圈数为0，单圈数据0。订货前需确认。

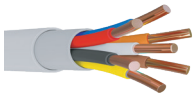
设置方向

编码器的黄色线接编码器正极上，顺时针方向数值增加。接在负极上，顺时针方向数值减小。

	直接出线	M12插头	M23插头
原点重置	橙色	7号	5号
方向设置	黄色	8号	9号

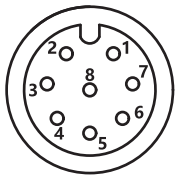
接线定义

SSI



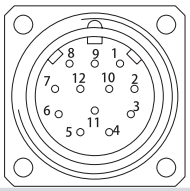
线色	蓝色 BU	棕色 BN	黑色 BK	红色 RD	白色 WH	灰色 GY	橙色 OG	黄色 YE	黑色 粗线
SSI 定义	负极 0V	电源 +Vdc	Clock+	Clock−	Data+	Data−	原点 重置	方向 设置	屏蔽线

SSI



针号 M12-8P	1	2	3	4	5	6	7	8	
SSI 定义	GND 0V	电源 +Vdc	Clock+	Clock−	Data+	Data−	原点 重置	方向 设置	

SSI



针号 M23-12P	2	1	3	7	4	6	5	9	8，10 11，12
SSI 定义	GND 0V	电源 +VCC	Clock+	Clock−	Data+	Data−	原点 重置	方向 设置	

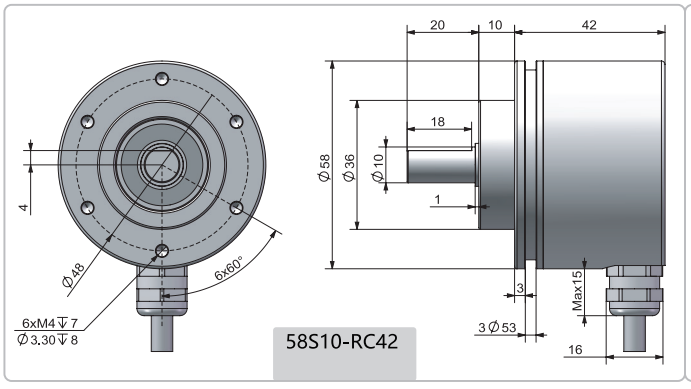
※ 屏蔽线在内部没有接外壳

※ 禁止信号线与电源正极触碰

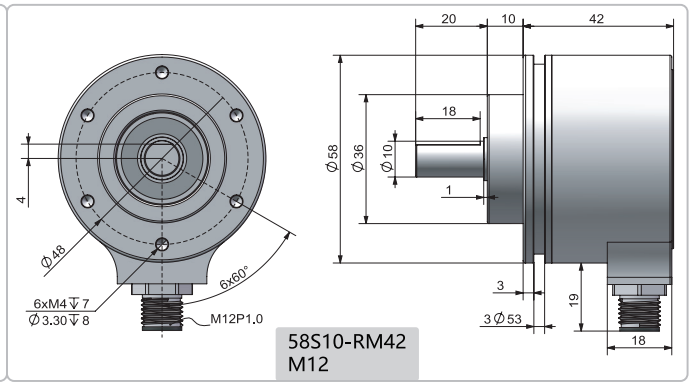
※ 不使用的配线请做绝缘处理，避免线末端相互连接

外形尺寸

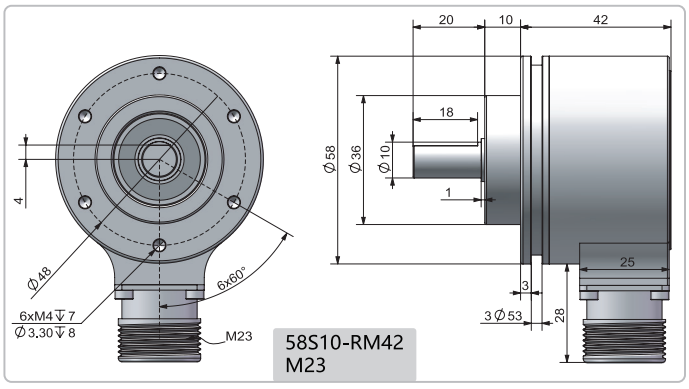
单位：mm



58S10-RC42



58S10-RM42
M12



58S10-RM42
M23