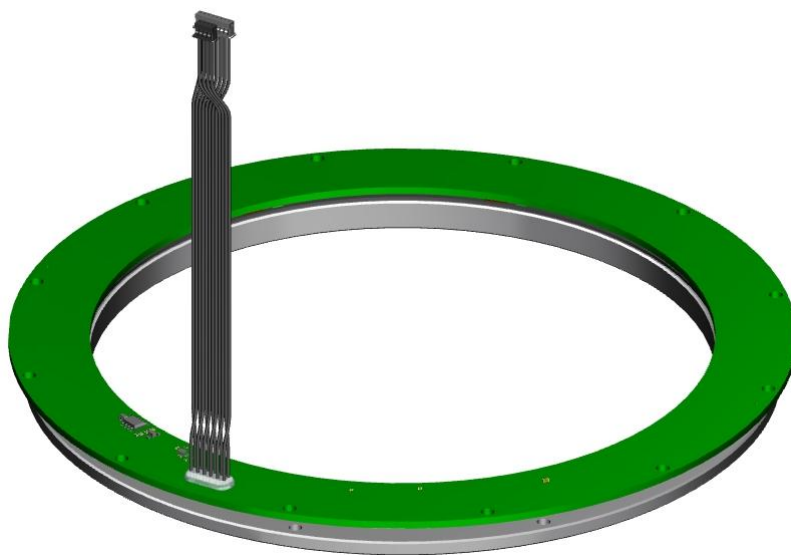


旋转绝对值磁编码器

产品系列: EAS-051

产品编号: EAS-051-A

版本号: Ver 1.0.7



目录

1. 产品特性	3
2. EAS-051-A 编码器尺寸及安装图	4
3. 电气特性	5
3.1 电气连接	5
3.2 电气参数	5
3.3 环境参数	5
3.4 系统参数	5
4. 串行通讯规范	6
4.1 概述	6
4.2 通讯接口	6
4.3 命令帧	6
4.4 数据帧	6

1. 产品特性

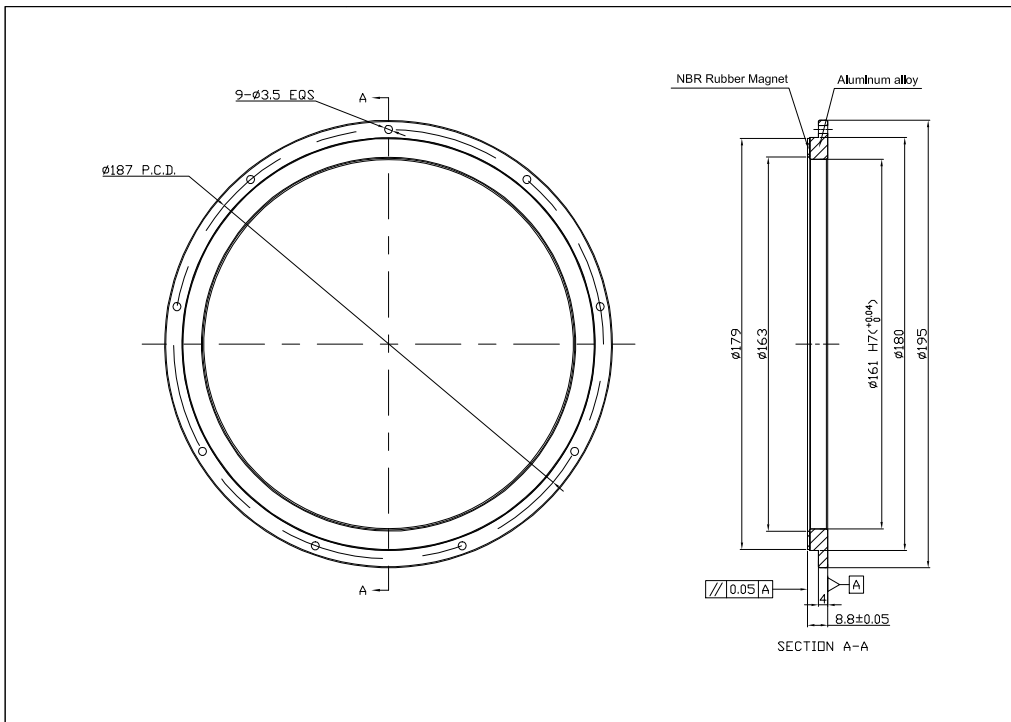
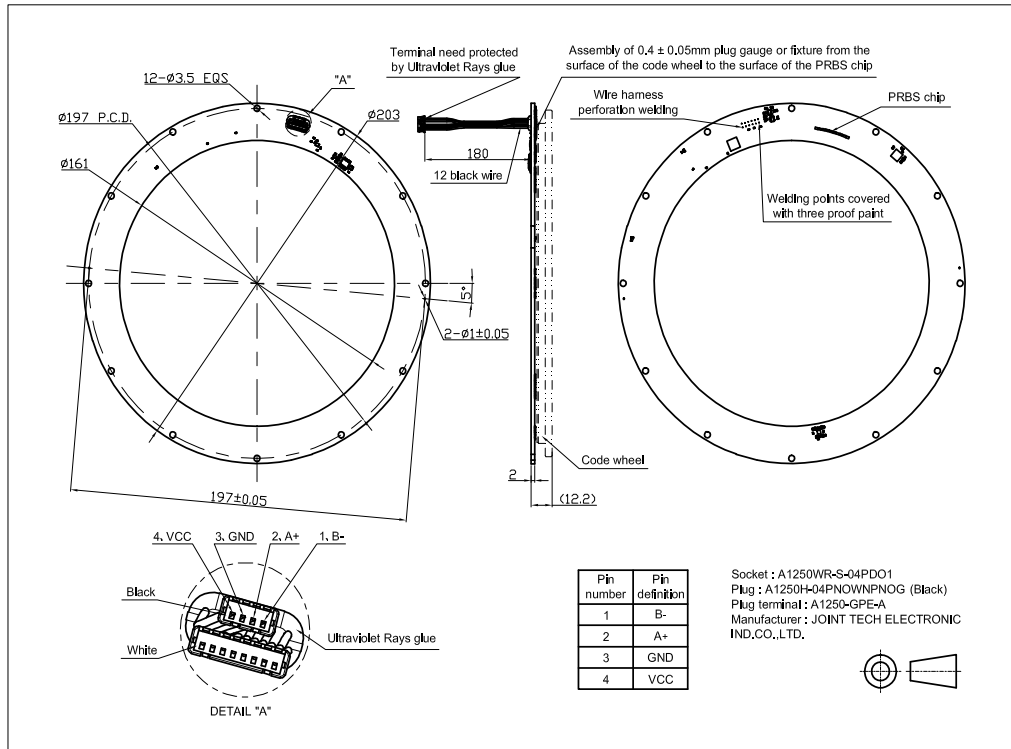
EAS-051 编码器是一款非接触式的磁旋转编码器。具有体积小、重量轻的特点，可集成于有限空间内。EAS-051 编码器由码盘和读头组成，分辨率可高达 24 位。

EAS-051 编码器的工作温度范围在-40℃~105℃，具有很高的抗冲击力和震动能力。适用于工业领域，典型的应用是机械关节上，实现精准的伺服控制。

EAS-051 编码器具有一下特性：

- 真绝对值系统
- 绝对值位置双磁道系统
- 客制化传感器芯片
- 系统具备自校准功能
- 无迟滞
- 分辨率高达 24 位
- RS485 通讯协议

2. EAS-051-A 编码器尺寸及安装图



3. 电气特性

3.1 电气连接

引脚	名称	连接线颜色
1	B-	蓝黑
2	A+	蓝
3	GND	黑
4	VCC	红

3.2 电气参数

工作和存储温度	- 40℃ to + 105℃
湿度	70%
外磁场	± 20 mT
压力	Max 600 bar
冲击	100G
振动	80G

3.3 环境参数

电源电压	4.75V~5.25V
工作电流	100mA~150mA
连接器	4-pin 连接器
启动时间	100ms
ESD 防护	HBM, Class 2, ±2 kV

3.4 系统参数

Parameter	Unit	Min	Typ	Max	Comment
分辨率	bit		24		
最大转速	RPM		1000		
编码速率	kHz		18		
重复精度	arcsec		±2		
噪声	°		±0.0003		

4. 串行通讯规范

4.1 概述

项目	描述	备注
传输类型	差分驱动	RS485
接收类型	差分驱动	RS485
传输数据	单圈数据	24bits
通信速率	2.5Mbps	

4.2 通讯接口

通讯参数	
波特率	2.5M
字节长度	8bits
奇偶校验	无
停止位	1
流控制	无
请求通信模式	被动相应通信

4.3 命令帧

字节序号	Byte 0
取值 (Hex)	02
名称	命令码
说明	固定值

帧长度: 1 字节

4.4 数据帧

字节序号	Byte 0	Byte 1	Byte2~4	Byte5
取值(Hex)	02	-	-	-
名称	命令码	状态位	单圈位置	校验
说明	命令码	编码器报警状态	单圈位置	校验位

帧长度 6 字节

4.4.1 单圈位置

Byte2: 低位字节

Byte3: 中间字节

Byte4: 高位字节

4.4.2 校验

前面 5 个字节的异或值

4.4.3 状态位

Bit7	Bit6	Bit6	Bit6	Bit3	Bit2	Bit1	bit0
预留	预留	预留	预留	预留	预留	预留	PRBS_ERROR

4.4.4 发送和接收接口电路图

发送和接收接口电路图示例如图 4-4-4 所示。

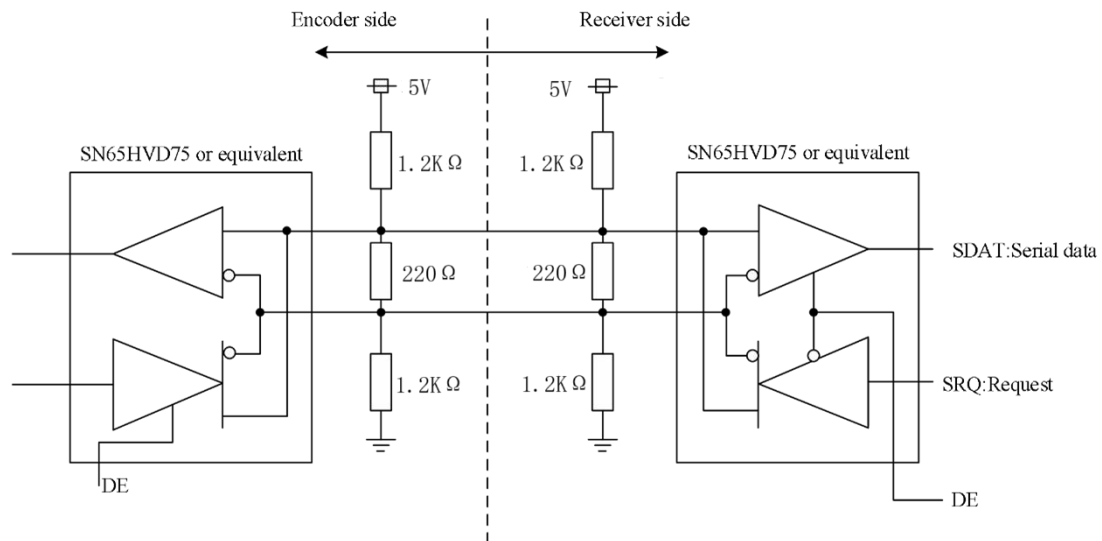


图 4-4-4 发送和接收接口电路示例图

编码器传输数据时，不要向编码器发送任何请求。如果在此期间，任何请求 被错误地发送给编码器，则编码器的接口电路可能会中断。编码器除了传输数据外，始终处于接收模式。