

编码器 SSI 信号仿真接口板说明书 (MCU+逻辑门)

1 接口板功能需求

1.1 MODBUS RTU 通讯

1.1.1 串口参数

(1) 波特率：115200bps

(2) 串口参数：8, N, 1

1.1.2 保持寄存器

(1) 接口板作为 MODBUS SERVER, PLC 通过 MODBUS RTU 协议读写取编码器仿真信号及参数, 具体接口要求见下表:

序号	地址	数据类型	参数内容
读写	40001	UDINT	编码器预置值 (二进制)
只读	40021	UDINT	输出值=预置值+自动变化率*变化步长*启动变化周期数
	40023	INT	心跳 (每秒加 1)

1.1.3 设备地址 默认为 1

1.1.4 示例

(1) 写 40001 保持寄存器, 数据 0x00000002

主发: 01 10 9C 41 00 02 04 00 00 00 02 4E 94

从回: 01 10 9C 41 00 02 3F 8C

(2) 读 40001 保持寄存器

主发: 01 03 9C 41 00 02 22 C1

从回： 01 03 04 00 00 00 02 7B F2

(3) 读 40021 保持寄存器 数据 0x00000002 的格雷码

主发： 01 03 9C 55 00 02 FA 4B

从回： 01 03 04 00 00 00 03 BA 32

(4) 读 40023 保持寄存器 数据 0x00000010

主发： 01 03 9C 57 00 02 5B 8B

从回： 01 03 04 00 00 00 10 FB FF

(5) 软复位

主发： 01 05 9C 57 FF 00 13 BA

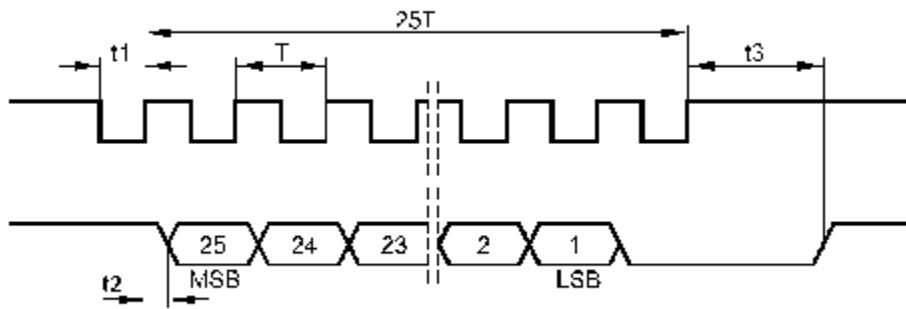
从回： 01 05 9C 57 FF 00 13 BA

1.2 SSI 通讯

1.2.1 SSI 为从模式，模拟 25 位多圈绝对编码器的 SSI 接口

1.2.2 支持西门子 SSI 采集模块

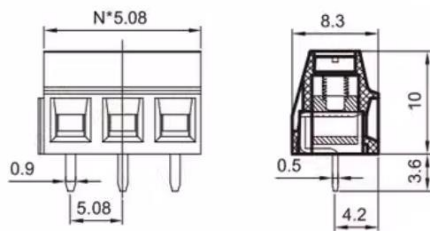
1) 模拟仿真多圈 25 位编码器 SSI 接口时序



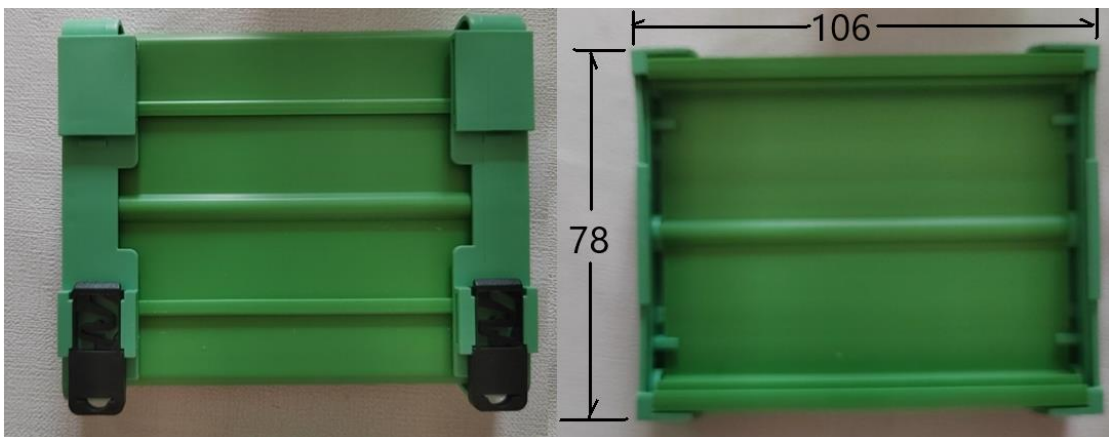
- $t1 > 0.45\mu s$
- $t2 < 0.40\mu s$
- $t3 = 12\mu s \sim 30\mu s$
- $T = 1\mu s \sim 11\mu s$

2 接口板安装需求

- 1) 接口板采用 DC24V 直流供电
- 2) 设有电源指示灯及通讯指示灯
- 3) 接口板接线采用印制板端子



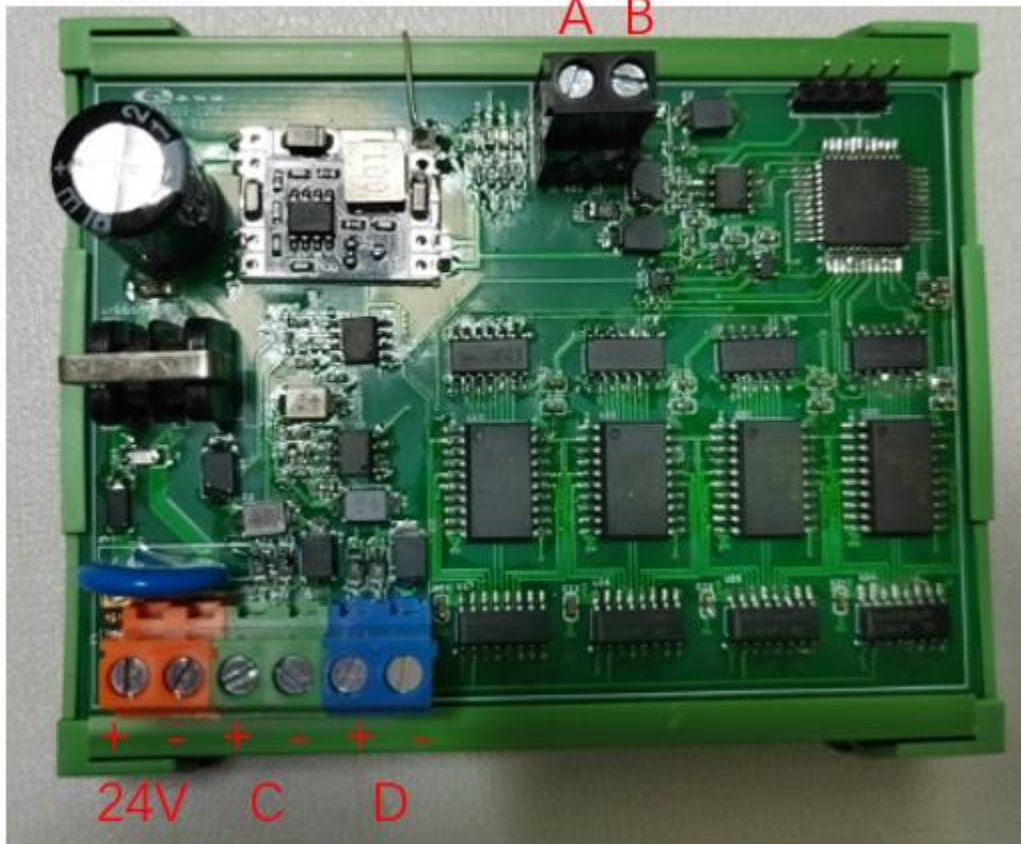
- 4) PCB 板尺寸
外型: 宽 72mm 长 100mm
器件区域: 宽 68mm 长 96mm, 也就是说: 器件离板框 2mm。
- 5) PCB 安装架



3 产品端子说明

端子接线

485
A B



说明:

- 1、 电源端子 24V
- 2、 SSI 有 C+、 C-、 D+、 D-
- 3、 485 有 A、 B