
产品使用说明书(inexbot_IO_R4C)

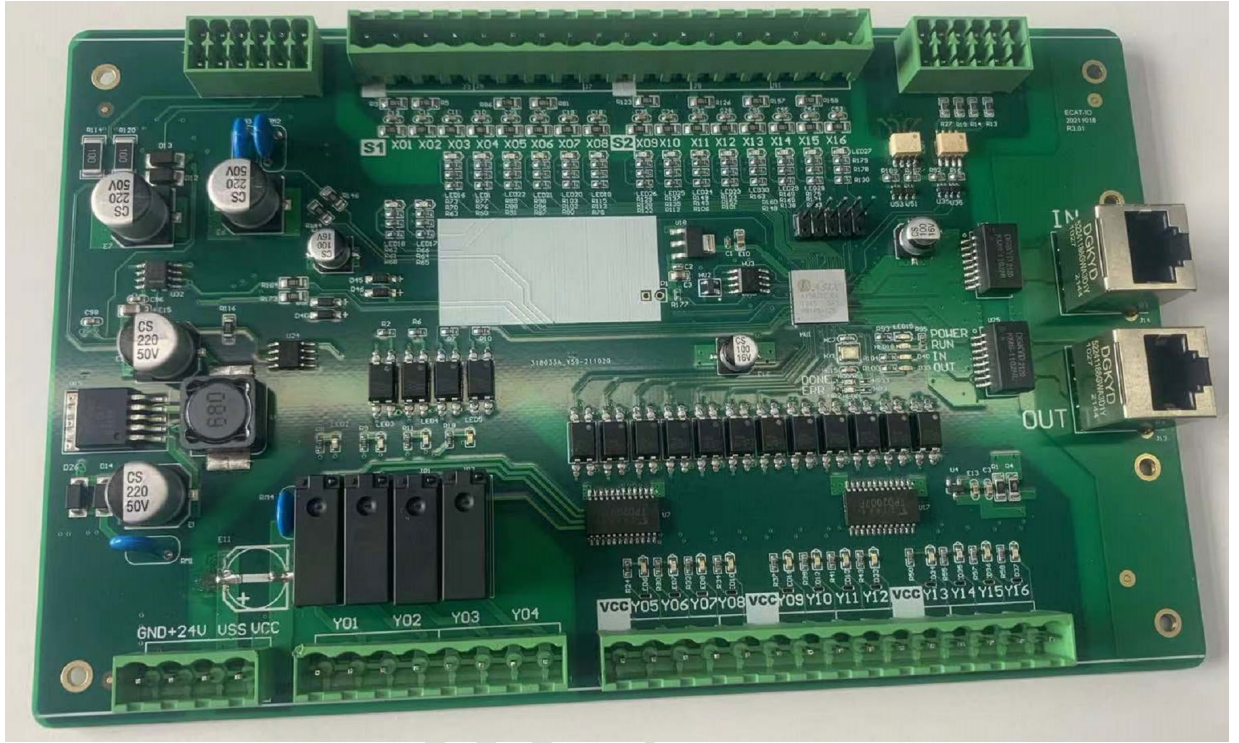
版次：2021年11月5日 第3版

1 基本规格

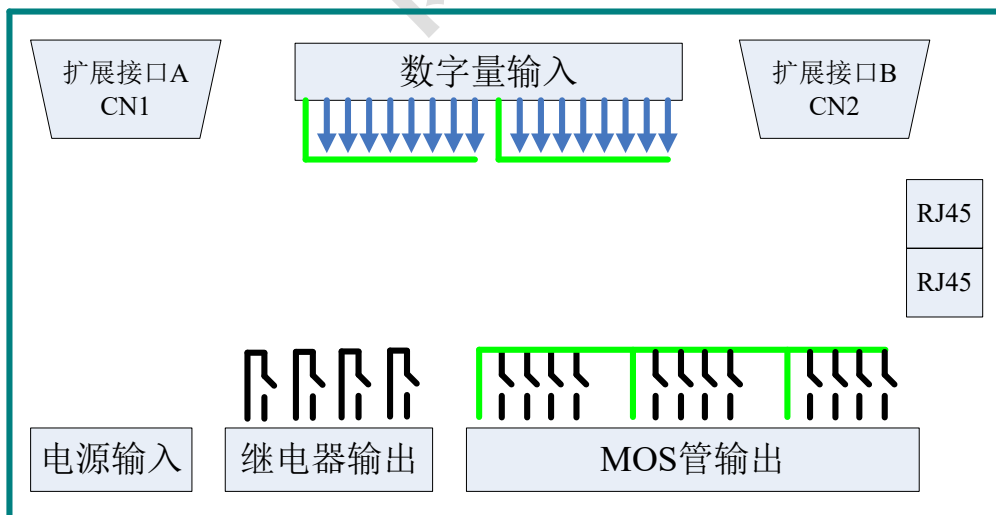
项目	参数
名称	inexbot_IO_R4C
尺寸	122*200mm
总线速率	100Mbps
分布式时钟	支持
供电	24V DC
数字量输入	16 入，极性可配
数字量输出	16 出（4 路继电器，12 路 MOS 管），短路保护
模拟量输入	2 路，0~10V
模拟量输出	2 路，0~10V
编码器	2 路，AB 相计数(差分信号接口)
扩展接口	Can 接口
工作温度	0~60°
相对湿度	95%，无冷凝
通信周期	最小 200us

2 使用说明

产品总览:



布局图:



3 接口使用说明

3.1 电源接口



要求：24V DC 输入。

接口：

- 控制电源：GND（负极）和+24V（正极）接 DC24V，功率 1A 以上即可
- 功率电源：VSS（负极）和 VCC（正极）接 DC24V~26V，功率 2A 以上，需要根据实际负载加大电源功率

控制电源和功率电源可以使用同一电源进行供电。

当输出电路负载功率较大，或者使用使用环境比较恶劣时，建议控制电源与功率电源分开。

电源指示灯如下图所示：



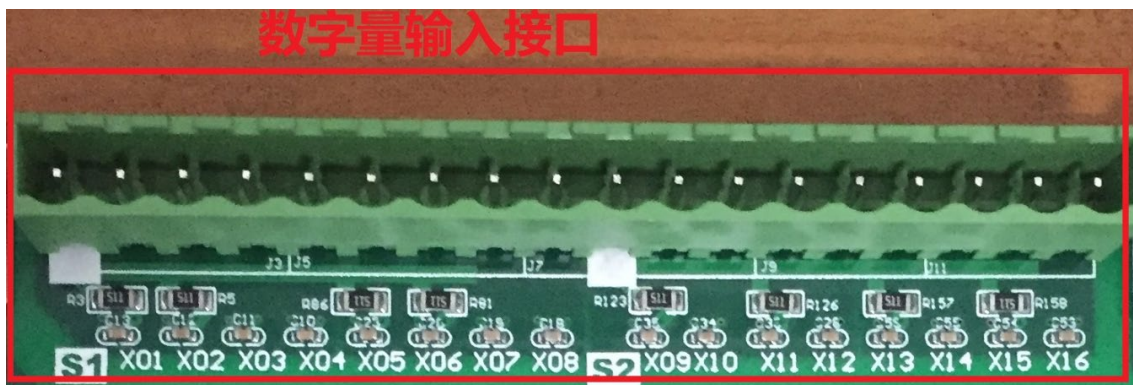
3.2 EtherCAT 接口

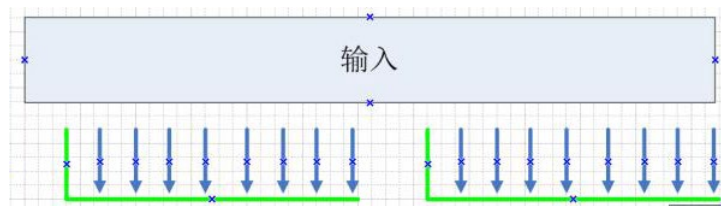


EtherCAT 接口如图所示分为 IN 和 OUT，链路指示灯分别为 LINK-IN、LINK-OUT。通信指示灯 RUN 可以指示通信状态：

- INIT 状态：长灭
- Pre-OP 状态：快闪
- Safe-OP 状态：慢闪
- OP 状态：长亮

3.3 数字量输入接口



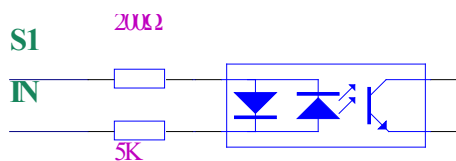


如图所示，输入分为两种 X01~X08 与公共端 S1 为一组，X09~X16 与公共端 S2 为一组。

输入建议使用 24V 电平，输入极性可配置，若公共端接高电平，则输入端为低电平有效；若公共端接低电平，则输入端为高电平有效。

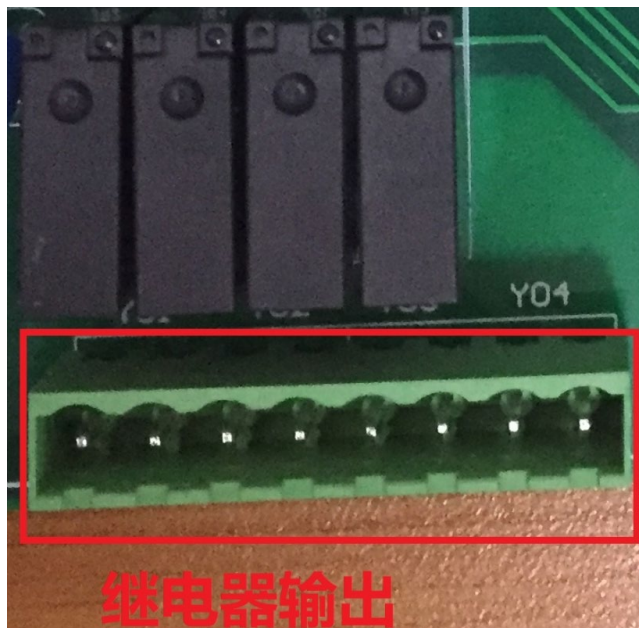
每个输入端口有对应的 LED 指示状态。

等效电路：



保 密

3.4 继电器输出接口



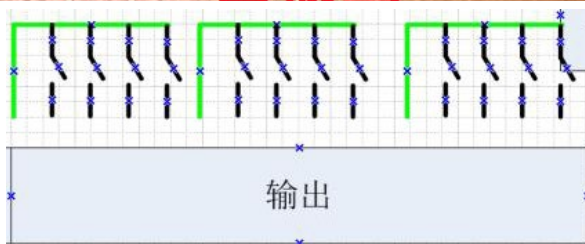
继电器输出四路，分别为 Y01、Y02、Y03、Y04，每路输出一个开关量。

继电器输出规格：7A-250VAC，7A-30VDC

每个输出端口有对应的 LED 指示状态。

注意：继电器使用寿命约 10 万次，请注意开关频率。

3.5 MOS 管输出接口

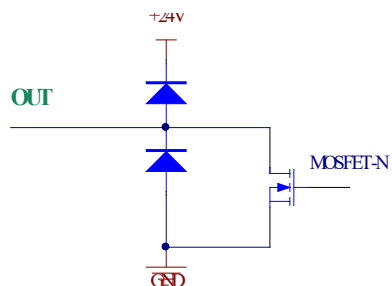


MOS 管输出为 NPN 结构，输出两个状态：低电平 0V 和断路状态。

输出能力为 0.5 安培/通道(25℃)。单路输出功率大于 0.3 安培时，建议用继电器转接。

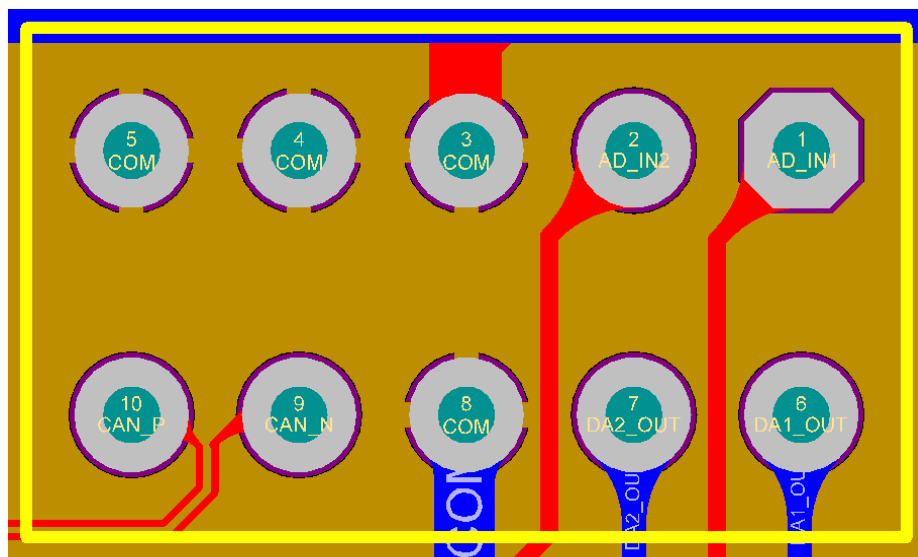
MOS 管输出分为三组，每四个输出为一组，Y05、Y06、Y07、Y08 一组，Y09、Y10、Y11、Y12 一组，Y13、Y14、Y15、Y16 一组。每一组都有对应的 VCC 输出 24V(VCC 电压)，为对应的分组提供回路。

等效电路：



保
密

3.6 扩展接口 A(CN1)



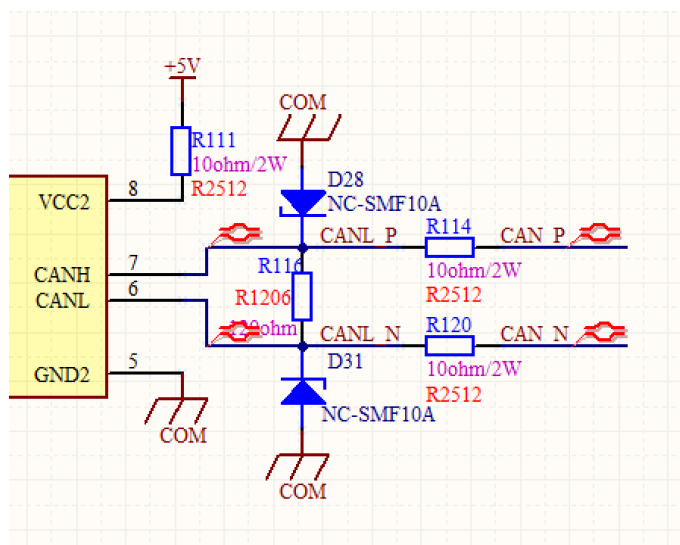
扩展接口 A 的信号定义:

引脚	定义	说明
1	AD_IN1	模拟量输入通道 1
2	AD_IN2	模拟量输入通道 2
3	COM	信号地
4	COM	信号地
5	COM	信号地
6	DA1_OUT	模拟量输出通道 1
7	DA2_OUT	模拟量输出通道 2
8	COM	信号地
9	CAN_N	can 接口负端
10	CAN_P	can 接口正端

注意: 使用接口上的差分信号需使用双绞屏蔽线缆。

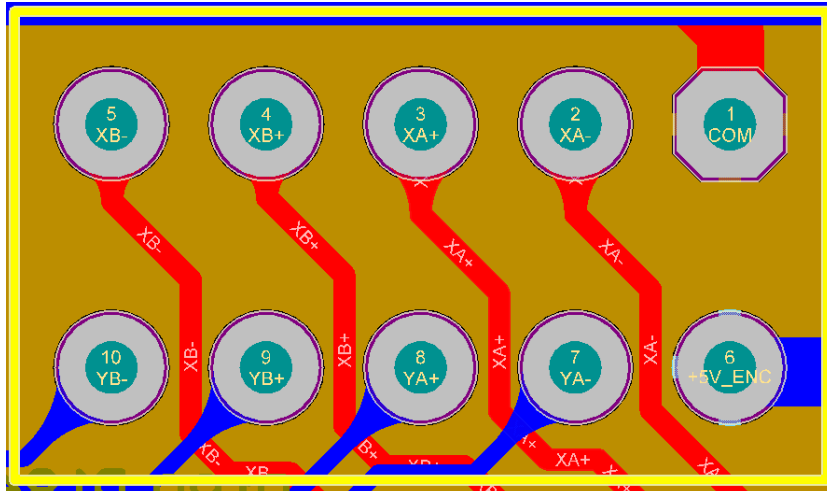
- 模拟量输入: 0~10V
- 模拟量输出: 0~10V
- Can 接口: 支持客户定制协议, 参考 can 接口使用说明书

等效电路:



保密

3.7 扩展接口 B(CN2)



信号定义:

引脚	定义	说明
1	COM	信号地
2	XA-	轴 1 编码器 A 相负端
3	XA+	轴 1 编码器 A 相正端
4	XB+	轴 1 编码器 B 相正端
5	XB-	轴 1 编码器 B 相负端
6	+5V_ENC	编码器 5V 电源
7	YA-	轴 2 编码器 A 相负端
8	YA+	轴 2 编码器 A 相正端
9	YB+	轴 2 编码器 B 相正端
10	YB-	轴 2 编码器 B 相负端

注意：使用接口上的差分信号需使用双绞屏蔽线缆。

编码器选型建议：5V 供电，差分输出，AB 相正交输出，

数据类型：32 位有符号数据。编码器上电值为 0，范围为:-2147483648~2147483647

