

Empower 嘉强

工业激光自动化解决方案

EDS2010 用户指导书

编制： 刘伟

校对： _____

审核： _____

批准： _____

2020 年 12 月

版本历史

版本	作者	参与者	起止日期	备注
A/0	刘伟		2020-09-07	
A/1	刘伟		2020-12-02	

内部研发试用

目 录

1 产品介绍	3
1.1 简介.....	3
1.2 特性.....	3
2 接线说明	3
2.1 安装尺寸.....	3
2.2 接口说明.....	3
2.2.1 布局.....	3
2.2.2 电源接口.....	4
2.2.3 数字量输入接口.....	4
2.2.4 继电器输出接口.....	5
2.2.5 晶体管输出接口.....	5
2.3 接线图.....	5
3 技术数据	6
3.1 电源.....	6
3.2 DI/O 数据.....	6
3.3 正常工作环境.....	7
4 附录	7
4.1 实物电路板.....	7
4.2 接口汇总.....	8

1 产品介绍

1.1 简介

EDS2010 是基于 EtherCAT 总线的从站接口板。

1.2 特性

- 支持标准 EtherCAT 总线；
- 具有两个集成的快速以太网物理层，支持 100Mbps 全双工操作；
- 8 路继电器输出，触点额定电压 100-200V，触点最大切换功率 2500VA / 300W；
- 8 路晶体管高电平输出，电压 24V；
- 16 路 24V 通用数字量输入，高低电平可通过公共端分组配置；

2 接线说明

2.1 安装尺寸

EDS2010 V1.2 板卡尺寸为 185mm*122mm，模组安装时的外形尺寸为 187mm*126mm*26.5mm。具体如图 2-1 所示。适用于 DIN35 导轨。

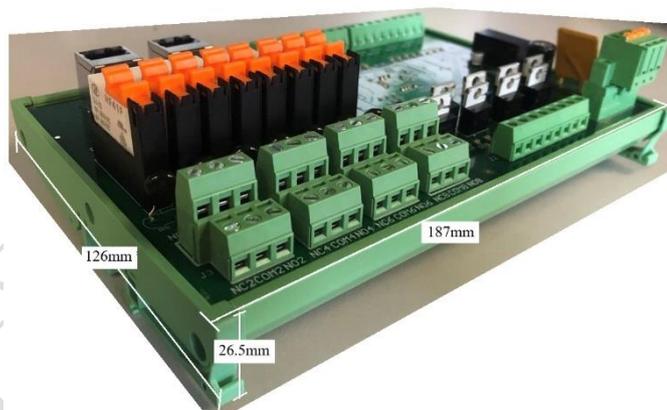


图 2-1 模组架安装尺寸

2.2 接口说明

2.2.1 布局

板卡外形尺寸为 185mm*122mm，可以组装于模组架上以便固定在 DIN35 导轨上使用。功能布局如图 2-2 所示。

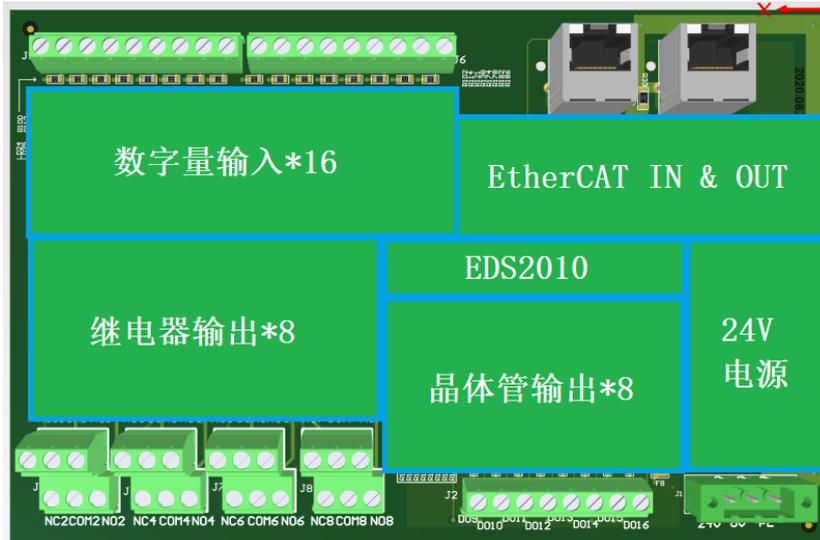


图 2-2 板卡布局示意图

左上方两个 RJ45 网口接 Ether CAT 网线, 分别是 Ether CAT IN 与 Ether CAT OUT。

右上方为 16 路数字量输入接口, 从左至右分别是通道 1 至通道 8 及其公共端, 通道 9 至通道 16 及其公共端。

正下方从左至右为 8 组继电器输出, 8 路晶体管输出。

右下角为板卡供电, 24V 电源接口。

2.2.2 电源接口

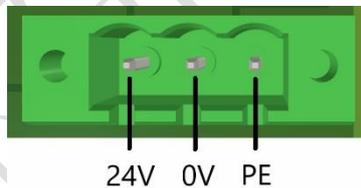


图 2-3 电源接口

EDS2010 板卡电源接口如图2-3 所示。需要外部连接DC24V 开关电源, 其中输入端子24V、0V 和PE 分别接外部开关电源的24V、0V 和保护地。

2.2.3 数字量输入接口

数字量输入 DI 接口共 16 路, 分为两组, 每 8 路为一组, 高低电平可分组配置。DI1-DI8 的公共端为 COM1, DI9-DI16 的公共端为 COM2。其中, COM1、COM2 接 24V 时, 输入信号低电平有效; COM1、COM2 接 0V 时, 输入信号高电平有效。

2.2.4 继电器输出接口

DO1-DO8为8路继电器输出，输出方式如图2-4所示。

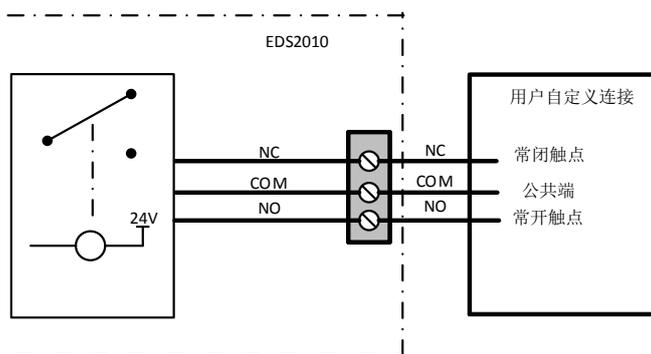


图 2-4 继电器输出

2.2.5 晶体管输出接口

DO9-DO16为8路晶体管输出，输出方式如图2-5所示。

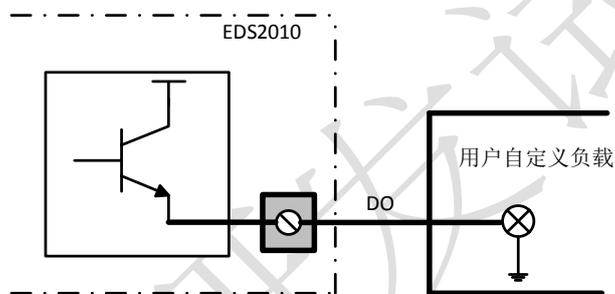


图2-5 晶体管输出

2.3 接线图

接线示意如图2-10所示。本接线图数字量输入部分仅示意低电平输入有效接法。若需接入高电平有效请参考2.2.3节说明。

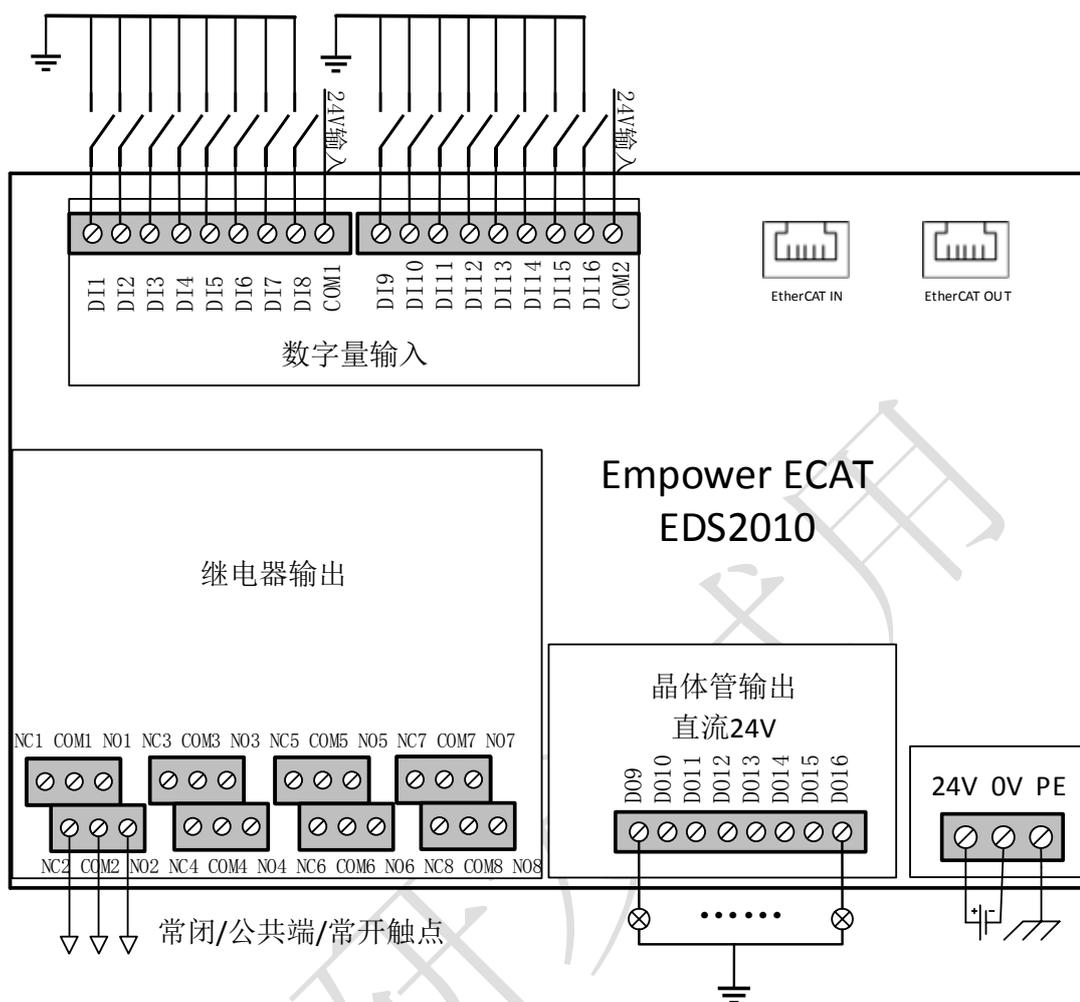


图 2-6 接线图

3 技术数据

3.1 电源

额定电压 Un	24VDC
允许电压范围	18~36VDC
板卡功率	3W

3.2 DI/O 数据

数字输入	
通道数	16
数字输入电压	24V (可变)
输入方式	高低边 (单端)

电压范围	±36V
------	------

晶体管输出	
通道数	8
输出方式	晶体管输出
数字输出电流	单通道 max. 750mA
输出电压	24V

继电器输出	
通道数	8
输出方式	继电器输出
触点负载	6A 250VAC/30VDC
最大切换电压	400VAC / 125VDC

3.3 正常工作环境

环境温度	-10°C ~ +55°C
相对湿度 (无冷凝)	0~70%

4 附录

4.1 实物电路板

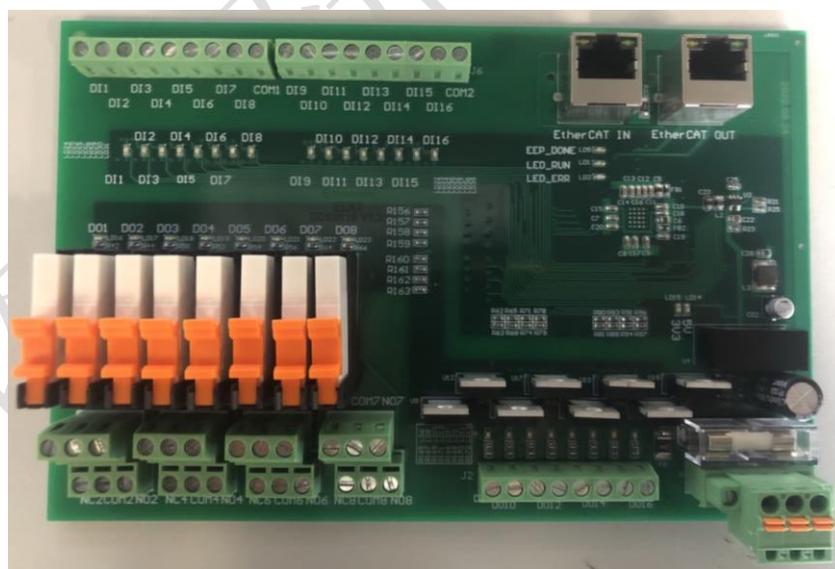


图 4-1 EDS2010V1.2 板卡实物图

4.2 接口汇总

电源接口J1		
脚号	名称	功能描述
1	24V	+24V数字电源
2	0V	+24V数字电源地
3	PE	保护地

数字量输入接口J5&J6					
J5脚号	名称	功能描述	J6脚号	名称	功能描述
1	DI1	#1通道数字信号输入	1	DI9	#9通道数字信号输入
2	DI2	#2通道数字信号输入	2	DI10	#10通道数字信号输入
3	DI3	#3通道数字信号输入	3	DI11	#11通道数字信号输入
4	DI4	#4通道数字信号输入	4	DI12	#12通道数字信号输入
5	DI5	#5通道数字信号输入	5	DI13	#13通道数字信号输入
6	DI6	#6通道数字信号输入	6	DI14	#14通道数字信号输入
7	DI7	#7通道数字信号输入	7	DI15	#15通道数字信号输入
8	DI8	#8通道数字信号输入	8	DI16	#16通道数字信号输入
9	COM1	#1-#8公共端	9	COM2	#9-#16公共端

继电器输出接口J3&J4					
J3脚号	名称	功能描述	J4脚号	名称	功能描述
1	NC1	#1通道常闭	1	NC3	#1通道常闭
2	COM1	#1通道公共端	2	COM3	#1通道公共端
3	NO1	#1通道常开	3	NO3	#1通道常开
4	NC2	#2通道常闭	4	NC4	#2通道常闭
5	COM2	#2通道公共端	5	COM4	#2通道公共端
6	NO2	#2通道常开	6	NO4	#2通道常开

继电器输出接口J7&J8					
J7脚号	名称	功能描述	J8脚号	名称	功能描述
1	NC5	#1通道常闭	1	NC7	#1通道常闭
2	COM5	#1通道公共端	2	COM7	#1通道公共端
3	NO5	#1通道常开	3	NO7	#1通道常开
4	NC6	#2通道常闭	4	NC8	#2通道常闭
5	COM6	#2通道公共端	5	COM8	#2通道公共端
6	NO6	#2通道常开	6	NO8	#2通道常开

晶体管输出接口J2		
J2脚号	名称	功能描述
1	DO16	#16通道数字信号输出
2	DO15	#15通道数字信号输出
3	DO14	#14通道数字信号输出
4	DO13	#13通道数字信号输出
5	DO12	#12通道数字信号输出
6	DO11	#11通道数字信号输出
7	DO10	#10通道数字信号输出
8	DO9	#9通道数字信号输出