

德厚技高

务实创新



PLC总控单元的 机械安装及接线



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC



1

PLC总控单元的机械安装

2

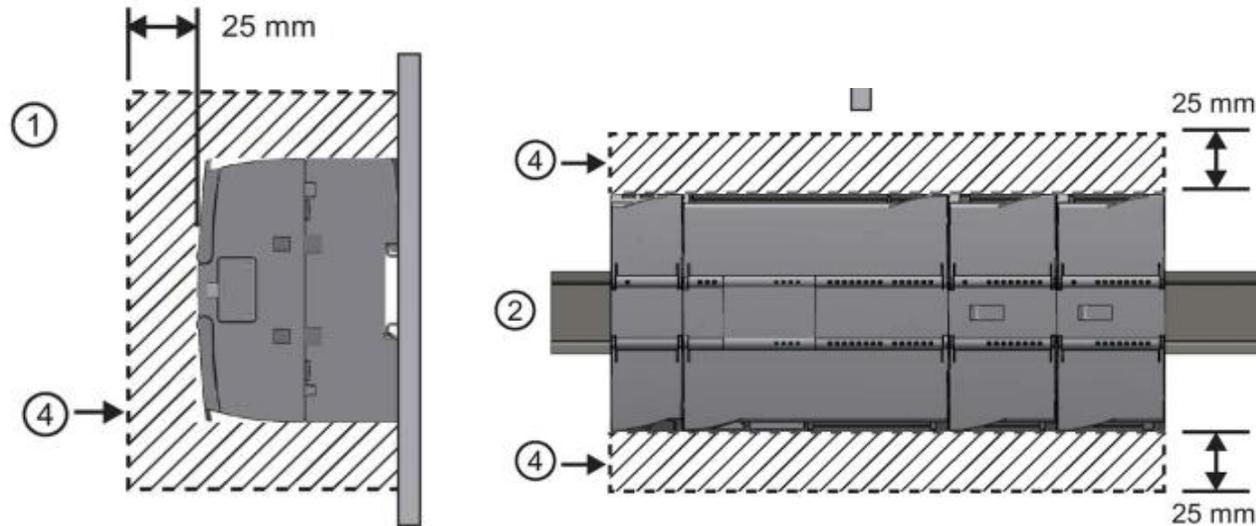
PLC总控单元的接线



1. PLC总控单元的机械安装

(1) 规划PLC总控单元的安装位置

在规划PLC总控单元的安装位置时，应考虑留出足够的空隙以方便接线，如下图所示。



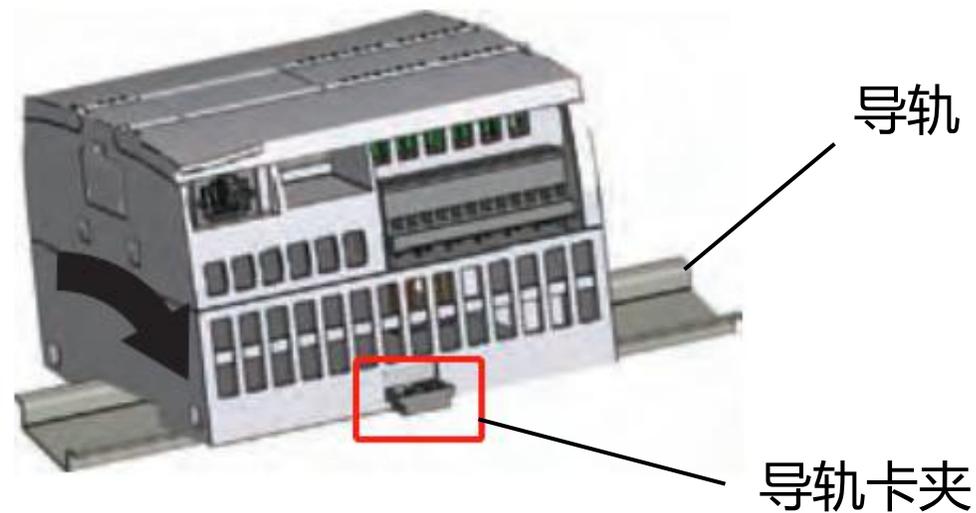
PLC总控单元安装时的间隙要求



1. PLC总控单元的机械安装

(2) 安装PLC CPU 1214FC

①拉出CPU下方的导轨卡夹，以便能将CPU安装到导轨上，向下转动CPU使其在导轨上就位。





1. PLC总控单元的机械安装

②推入导轨卡夹，将CPU锁定到导轨上，如下图所示。

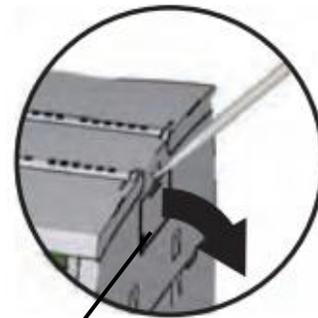




1. PLC总控单元的机械安装

(3) 安装SM 1223数字量输入输出模块

①安装CPU右侧的SM 1223数字量输入输出模块之前，先将螺丝刀插入CPU外盖上方的插槽中，将其上方的盖轻轻撬出并卸下外盖，卸下CPU右侧的连接器盖。

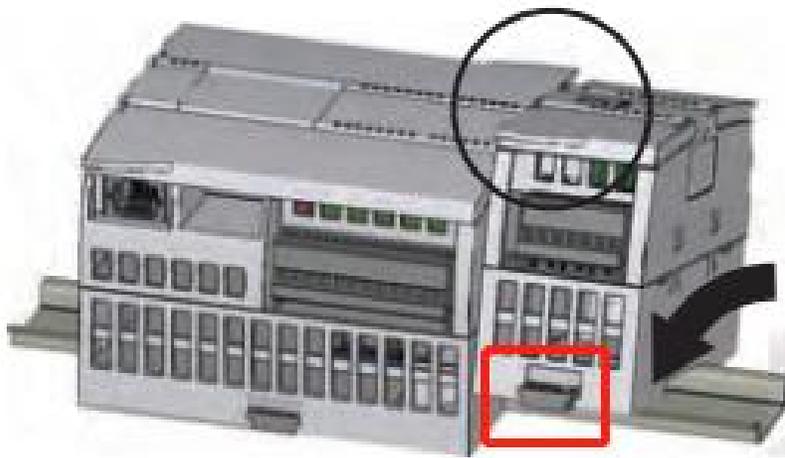


连接器盖



1. PLC总控单元的机械安装

②如下图所示将SM 1223数字量输入输出模块挂到导轨上方，拉出下方的导轨卡夹以便将其安装到导轨上，向下转动模块使其就位并推入下方的卡夹，将模块锁定到导轨上。





1. PLC总控单元的机械安装

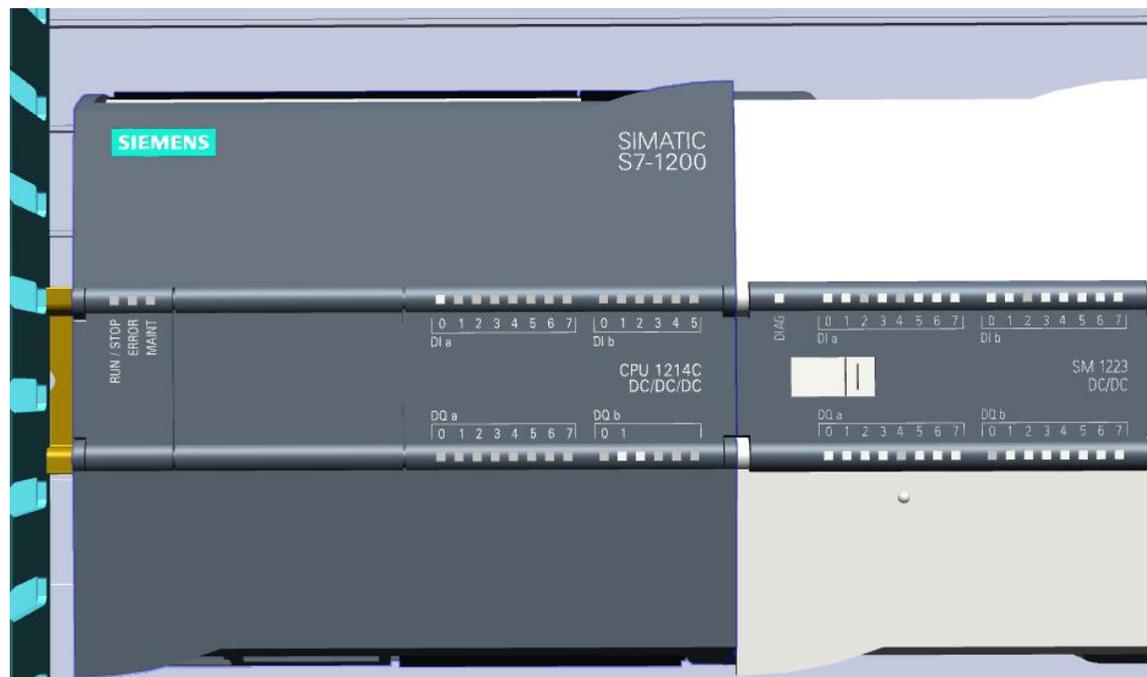
③如下图所示将螺丝刀放到SM 1223数字量输入输出模块上方的小接头旁，将小接头滑到最左侧，使总线连接器伸到CPU中。





1. PLC总控单元的机械安装

④如下图所示完成CPU右侧第一个SM 1223数字量输入输出模块的安装。参照以上方法完成其余SM 1223数字量输入输出模块的安装。

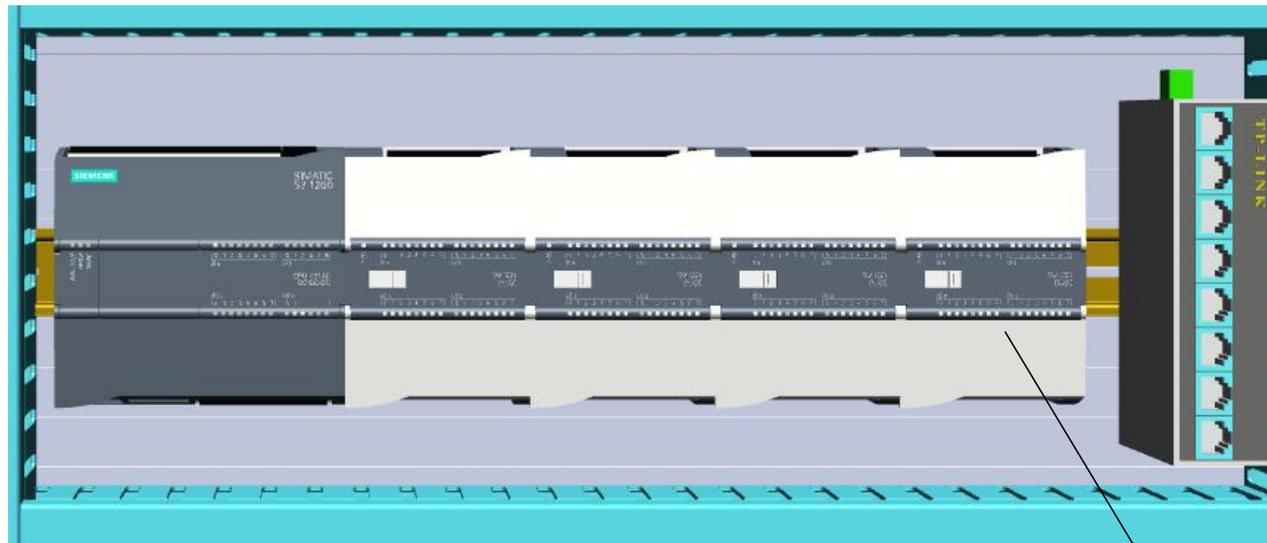




1. PLC总控单元的机械安装

(4) 安装SM 1226故障安全数字量输入模块

参照前面的方法完成图示SM 1226故障安全数字量输入模块的安装。



SM 1226故障安全数字量输入模块

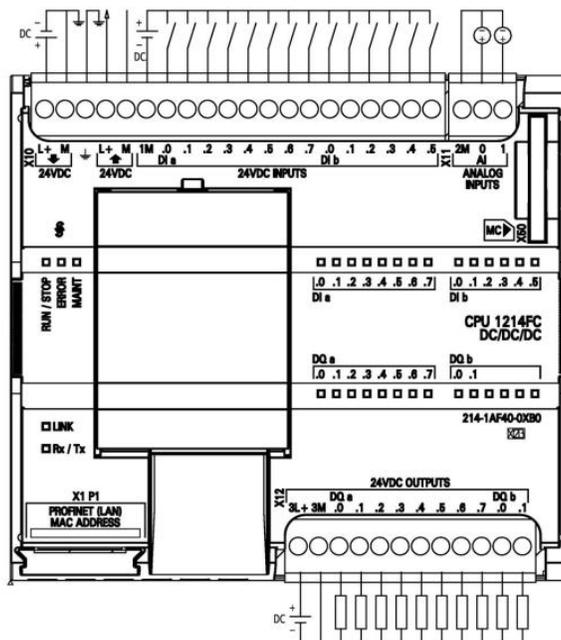


2. PLC总控单元的接线

(1) CPU 1214FC接线图及接线引脚

PLC总控单元中的西门子CPU 1214FC DC/DC/DC的接线图如下图所示。

示。



CPU 1214FC DC/DC/DC的接线图



2. PLC总控单元的接线



西门子CPU 1214FC DC/DC/DC的连接器接线引脚说明见下表。

CPU 1214FC DC/DC/DC的连接器接线引脚的说明

引脚	X10	X11	X12
1	L+ / 24 V DC	2 M	3L+
2	M / 24 V DC	AI 0	DQ a.0
3	功能性接地	AI 1	DQ a.1
4	L+ / 24 V DC 传感器输出	--	DQ a.2
5	M / 24 V DC 传感器输出	--	DQ a.3
6	1M	--	2L
7	DI a.0	--	DQ a.4
8	DI a.1	--	DQ a.5



2. PLC总控单元的接线



CPU 1214FC DC/DC/DC的连接器接线引脚的说明

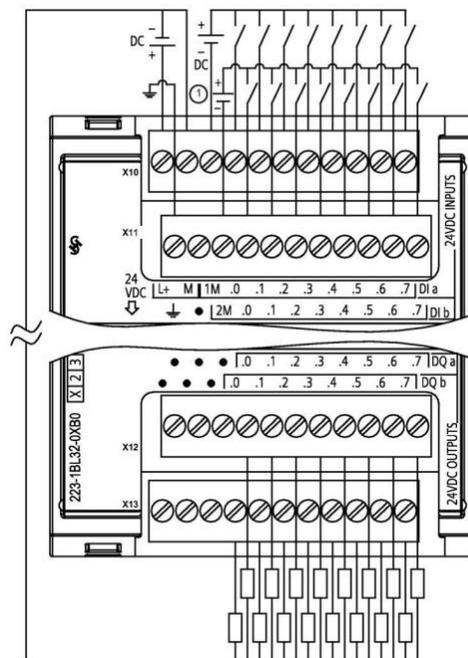
引脚	X10	X11	X12
9	DI a.2	--	DQ a.5
10	DI a.3	--	DQ a.6
11	DI a.4	--	DQ a.7
12	DI a.5	--	DQ b.0
13	DI a.6	--	DQ b.1
14	DI a.7	--	--
15	DI b.0	--	--
16	DI b.1	--	--
17	DI b.2	--	--
18	DI b.3	--	--
19	DI b.4	--	--
20	DI b.5	--	--



2. PLC总控单元的接线

(2) SM 1223 数字量输入输出模块接线图及接线引脚

PLC总控单元中的SM 1223 数字量输入输出模块接线如下图所示。



SM 1223数字量输入输出模块的接线图



2. PLC总控单元的接线

SM 1223 数字量输入输出模块接线引脚的说明见下表。

SM1223数字量输入输出模块接线引脚说明

引脚	X10	X11	X12	X13
1	L+/24 VDC	功能性接地	--	--
2	M/24 VDC	--	--	--
3	1M	2M	--	--
4	DI a.0	DI b.0	DQ a.0	DQ b.0
5	DI a.1	DI b.1	DQ a.0	DQ b.0



2. PLC总控单元的接线



SM1223数字量输入输出模块接线引脚说明

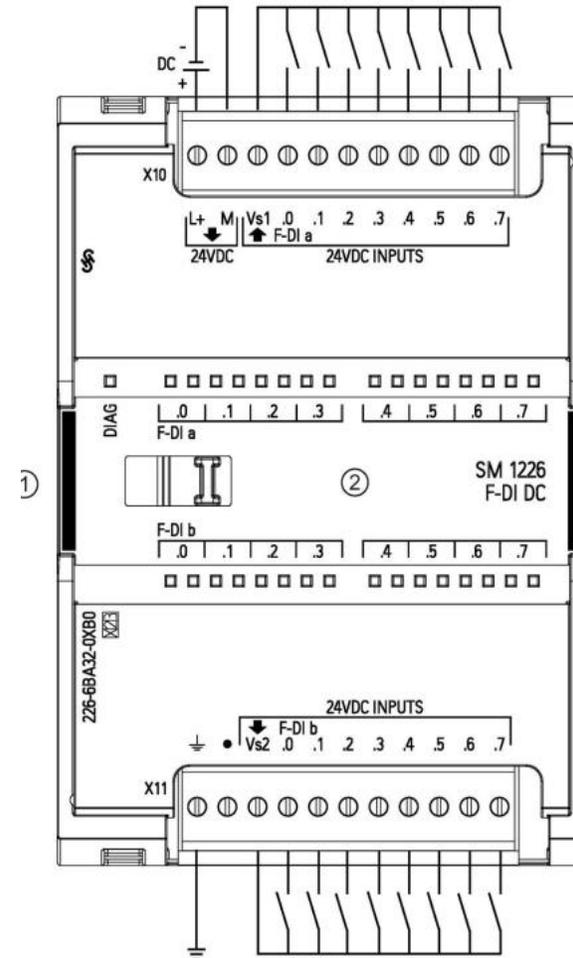
引脚	X10	X11	X12	X13
6	DI a.2	DI b.2	DQ a.0	DQ b.0
7	DI a.3	DI b.3	DQ a.0	DQ b.0
8	DI a.4	DI b.4	DQ a.0	DQ b.0
9	DI a.5	DI b.5	DQ a.0	DQ b.0
10	DI a.6	DI b.6	DQ a.0	DQ b.0
11	DI a.7	DI b.7	DQ a.0	DQ b.0



2. PLC总控单元的接线

(3) SM 1226 故障安全数字量输入模块接线图及接线引脚

SM1226故障安全数字量输入模块的接线图如图所示。





2. PLC总控单元的接线

SM1226故障安全数字量输入模块接线引脚的说明见下表。

SM1226故障安全数字量输入模块接线引脚说明

引脚	X10	X11
1	L+ / 24 V DC	功能性接地
2	M / 24 V DC	无连接
3	Vs1 / 24 V DC 传感器电源输出 1	Vs2 / 24 V DC 传感器电源输出 2



2. PLC总控单元的接线

SM1226故障安全数字量输入模块接线引脚说明

引脚	X10	X11
4	DI a.0	DI b.0
5	DI a.1	DI b.1
6	DI a.2	DI b.2
7	DI a.3	DI b.3
8	DI a.4	DI b.4
9	DI a.5	DI b.5
10	DI a.6	DI b.6
11	DI a.7	DI b.7



2. PLC总控单元的接线

(4) PLC CPU 1214FC DC/DC/DC 的接线

①在工作站断电情况下，根据CPU 1214FC DC/DC/DC接线图，完成PLC CPU 24V供电接线。使用小型螺丝刀拧开对应接线插孔上的螺钉，将24V、0V、接地线插入对应端口，并旋紧螺钉。

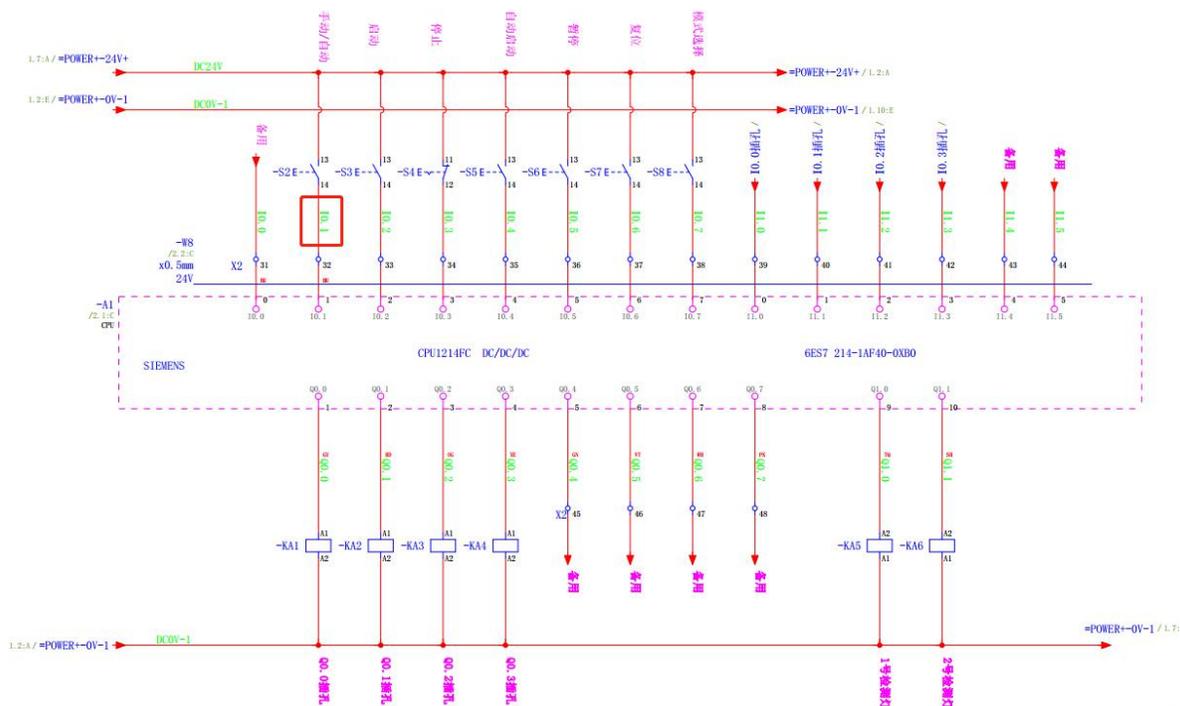


完成24V、0V、接地线的接线



2. PLC总控单元的接线

② 工作站电路图包含总控单元每个模块的信号分配，根据CPU 1214FC DC/DC/DC 接线图完成信号线接线。

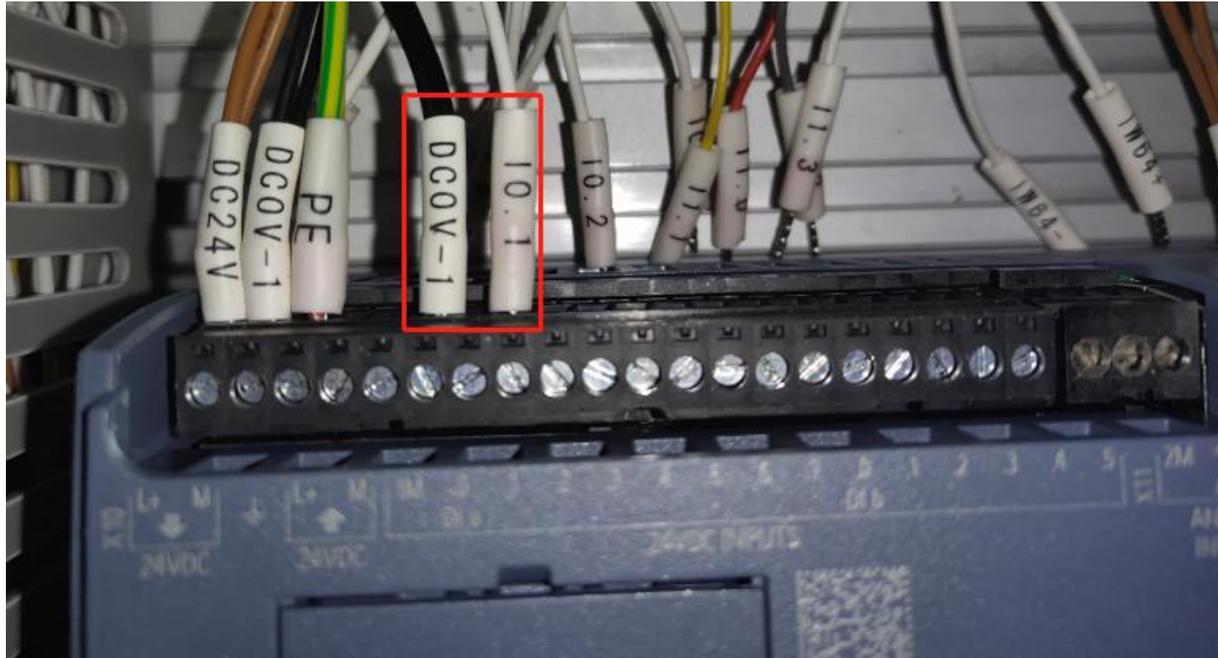


CPU 1214FC DC/DC/DC 接线图



2. PLC总控单元的接线

③完成公共端DC0V及I0.1信号线的接线。



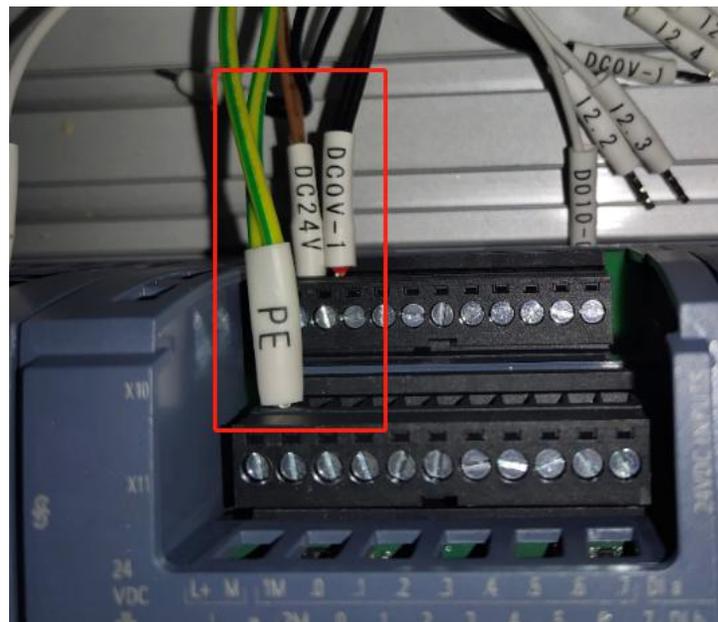
完成公共端DC0V及I0.1信号线的接线



2. PLC总控单元的接线

(5) SM 1223 数字量输入输出模块接线

①根据SM 1223 数字量输入输出模块接线图完成SM 1223 数字量输入输出模块24V供电接线。

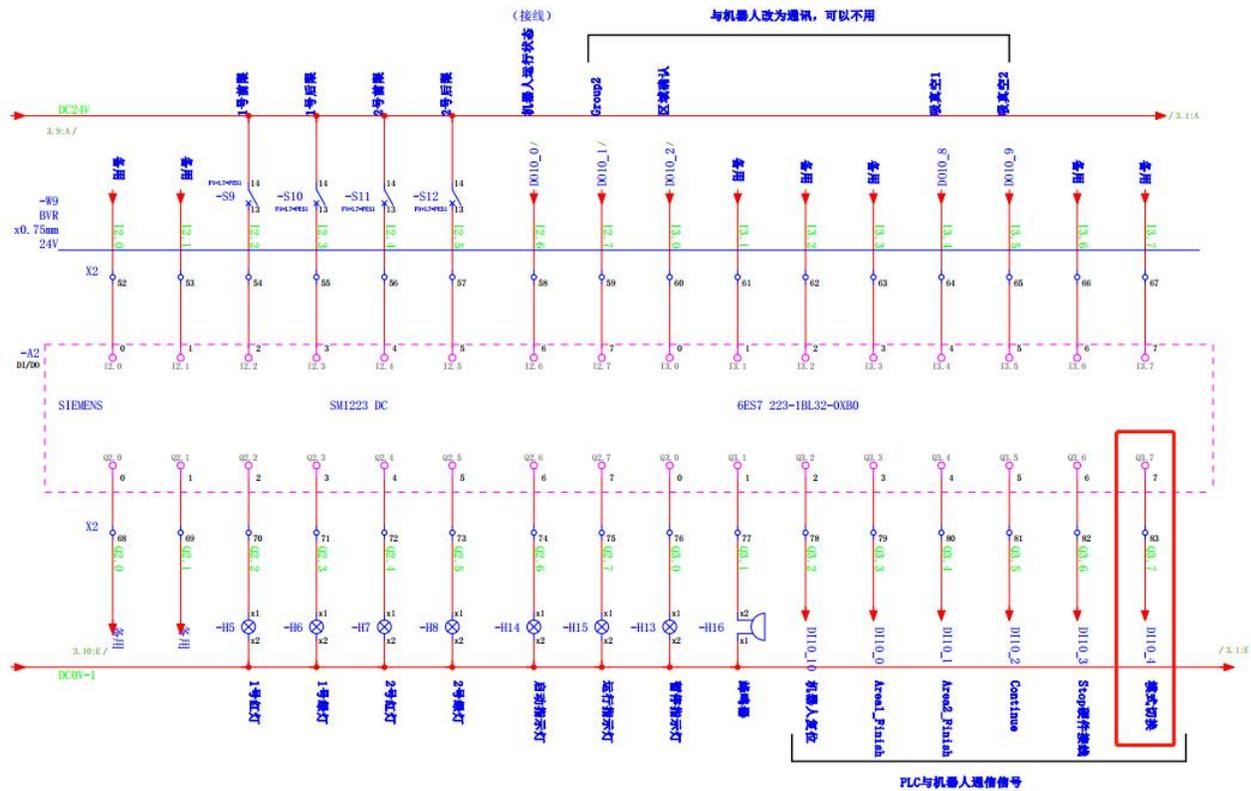


24V供电接线



2. PLC总控单元的接线

②根据电路图完成信号线接线，以输出信号Q3.7为例进行接线。



SM 1223 数字量输入输出模块接线图



2. PLC总控单元的接线

③根据工作站电路图完成Q3.7信号线的接线。

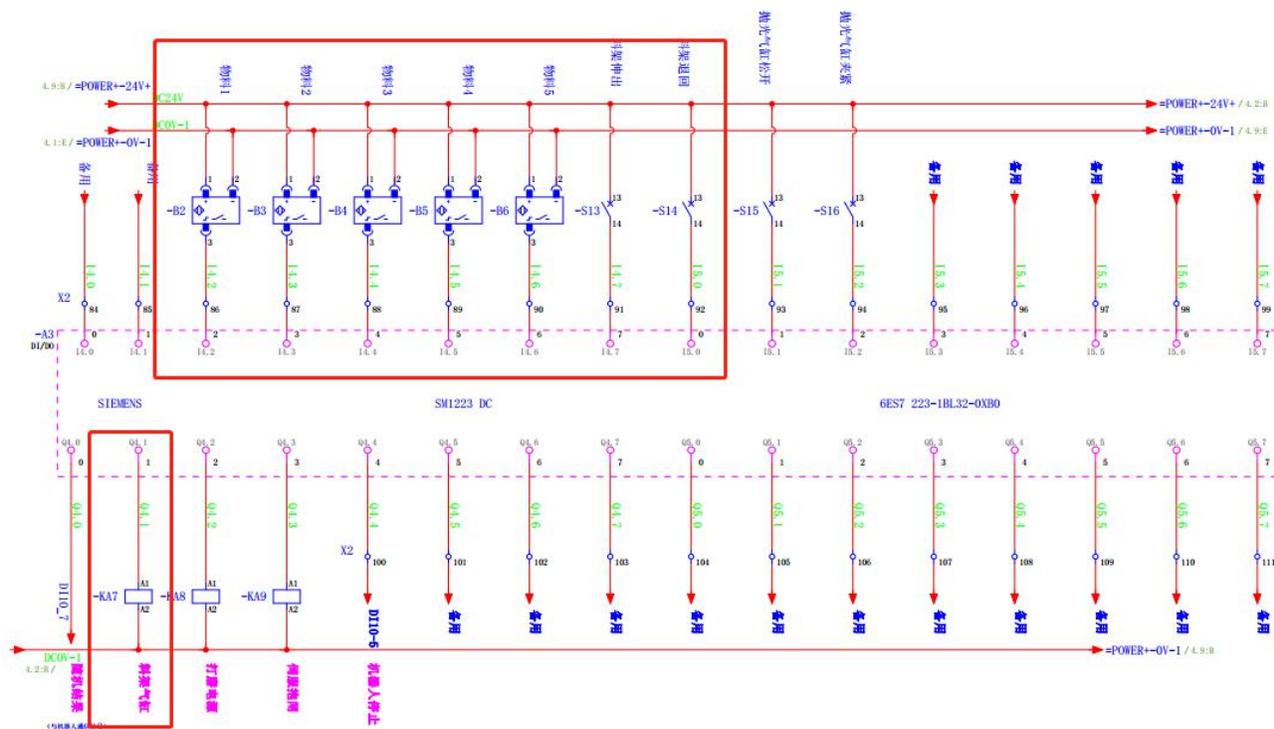


Q3.7信号线接线



2. PLC总控单元的接线

④查看控制智能仓储料架动作的PLC输入输出信号接线。

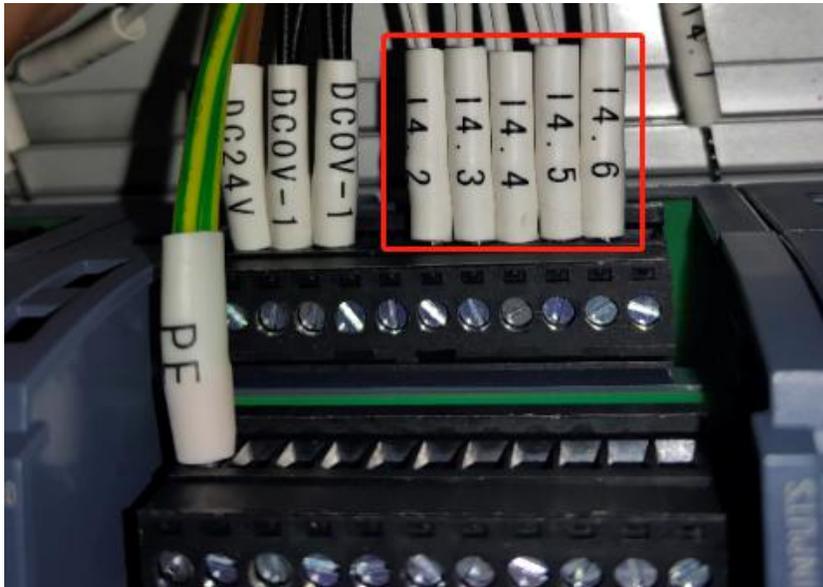


SM 1223 数字量输入输出模块接线图



2. PLC总控单元的接线

⑤完成控制智能仓储料架动作部分的信号线接线。



I4.2-I4.6信号线接线



Q4.1信号线接线

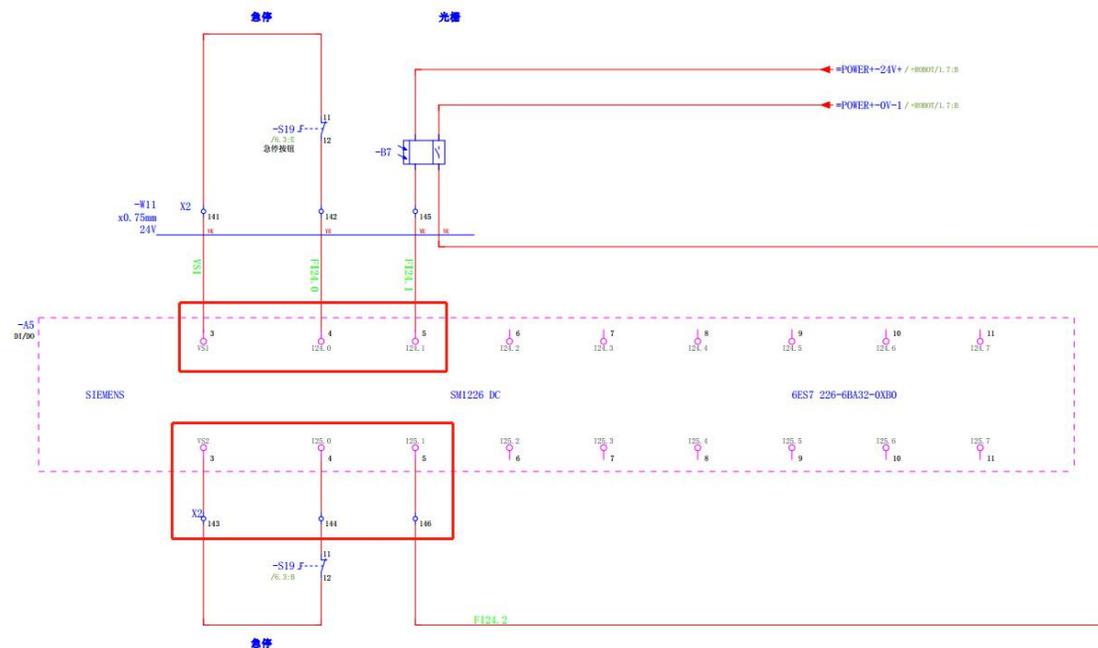


2. PLC总控单元的接线

(6) SM1226故障安全数字量输入模块的接线

根据电路图完成SM1226故障安全数字量输入模块24V供电及信号

线接线。

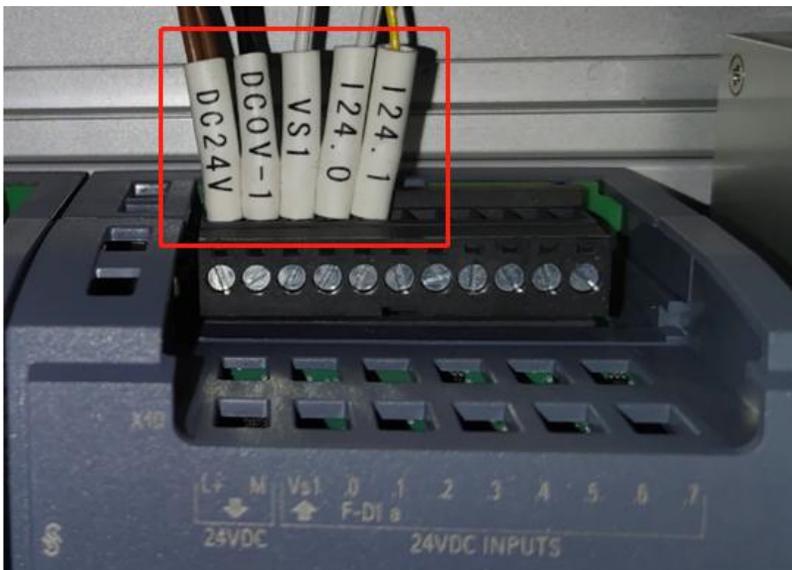


SM1226故障安全数字量输入模块接线图



2. PLC总控单元的接线

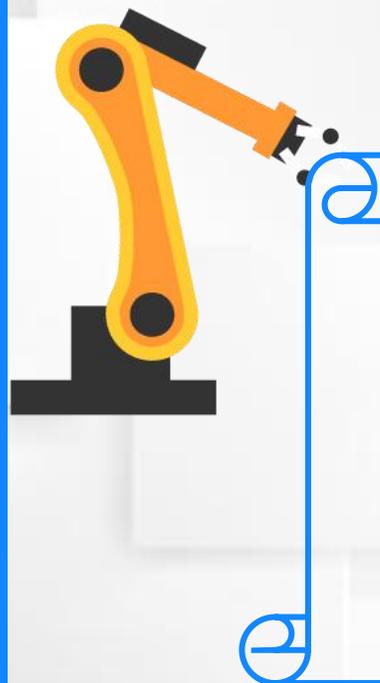
根据工作站电路图及SM1226故障安全数字量输入模块的接线图完成24V供电线路、VS1、VS2以及I24.0、I24.1、I25.0、I25.1信号线的接线。



24V供电、VS1、I24.0、I24.1接线



VS2、I25.0、I25.1接线



本次课程到此结束

谢谢观看

德厚技高

务实创新



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC