

德厚技高

务实创新



多工位码垛工作站 PLC程序的编写和下载



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC

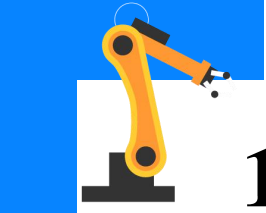


1

多工位码垛工作站PLC程序编写

2

PLC程序的下载



1.多工位码垛工作站PLC程序编写

(1) 工业机器人进行多工位码垛前，可在西门子KTP900触摸屏上选择码放的工位，实现不同工位的码垛。触摸屏上选择好工位后，将触发PLC的某个输出点（例如Q3.4）状态值发生变化，PLC输出点与工业机器人对应输入信号关联，工业机器人根据输入信号的状态值执行不同码垛程序，进行不同工位的码垛，PLC程序中涉及的输出点及中间变量见下表。

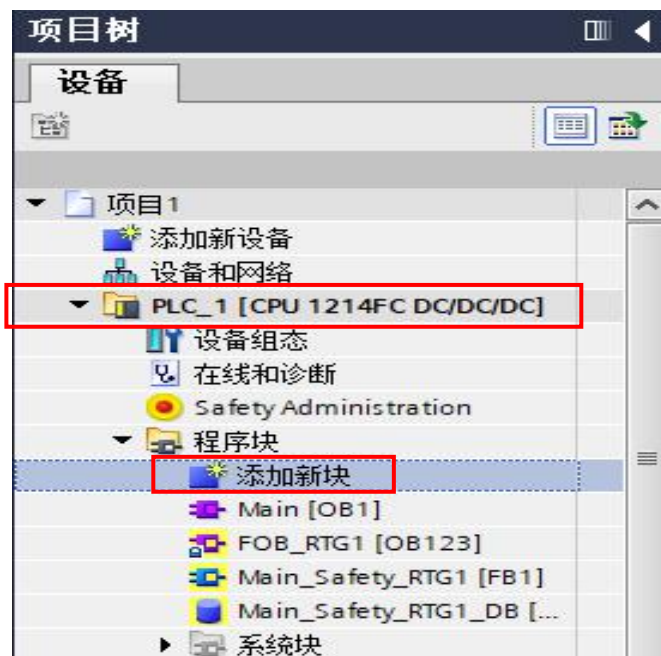
PLC程序中涉及信号及中间变量

硬件设备	端口号	名称	对应设备
PLC的输出信号			
SM1223 DC_1	4	Q3.4	标准IO板DSQC652
PLC的中间变量			
-	-	M0.0	触摸屏



1.多工位码垛工作站PLC程序编写

(2) 完成多工位码垛工作站PLC硬件组态的设计后，在PLC设备的菜单列表下，点开“程序块”并点击“**添加新块**”。（多工位码垛工作站PLC硬件组态的设计方法可以参考PPT”搬运码垛工作站PLC硬件组态的设计”）



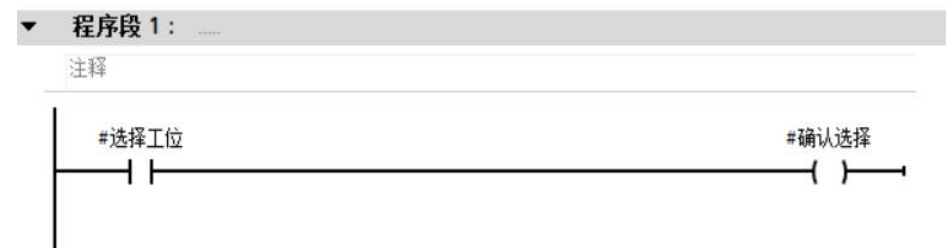


1.多工位码垛工作站PLC程序编写

(3) 添加一个**函数块**，命名为“多工位码垛”，完成后点击确定。



(4) 编写右图所示功能程序段，
“**选择工位**”常开触点与PLC中间变量M0.0关联，“**确认选择**”输出线圈与PLC的输出点Q3.4关联。当“选择工位”触点闭合，则“确认选择”输出线圈得电，输出值为1。





1.多工位码垛工作站PLC程序编写

(5) 在Main程序中调用 “多工位码垛” 函数块并完成图示程序的编写和变量的设定。其中M0.0是PLC的**中间变量**，输出点Q3.4对应工业机器人IO模块的某输入点，即对应**工业机器人输入信号** “FrPDigOption” 。当触摸屏上的 “工位1” 被按下时，M0.0的值为0，对应输出点Q3.4的值也随之变为0（对应工业机器人输入信号FrPDigOption=0）；当触摸屏上的 “工位2” 被按下时，中间变量M0.0的值为1，对应输出点Q3.4的值变为1（对应工业机器人输入信号FrPDigOption=1）。



1.多工位码垛工作站PLC程序编写



调用多工位码垛函数块

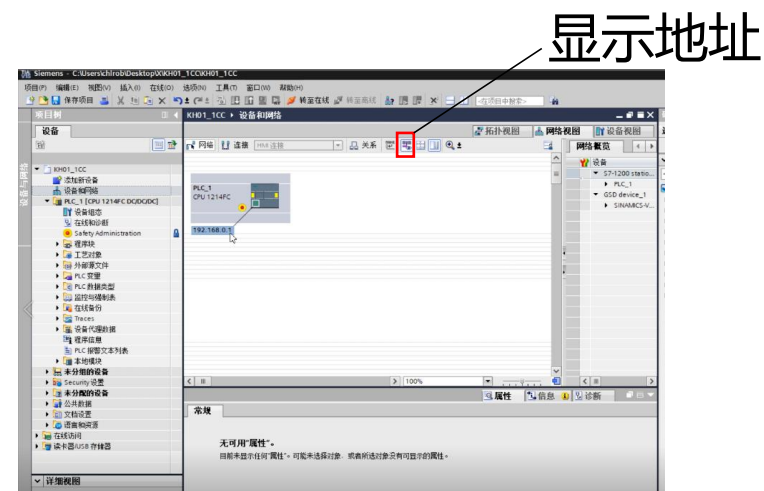


2. PLC程序的下载

(1) 通过网线连接**PC**和**交换机**。



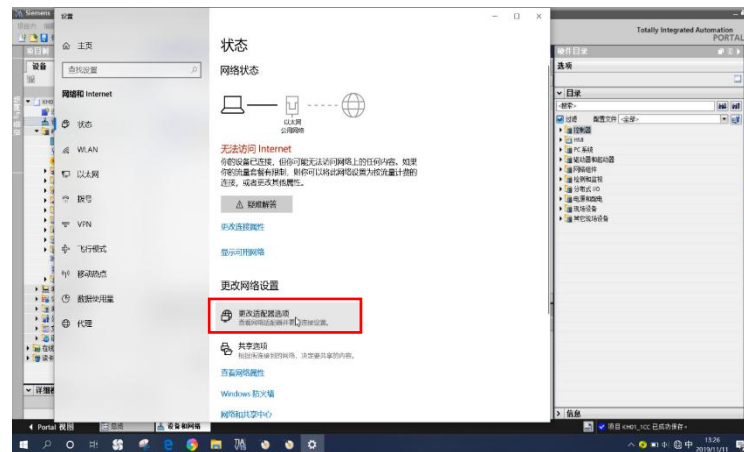
(2) 在设备和网络视图中通过点击“显示地址”按钮，查看PLC的IP地址。



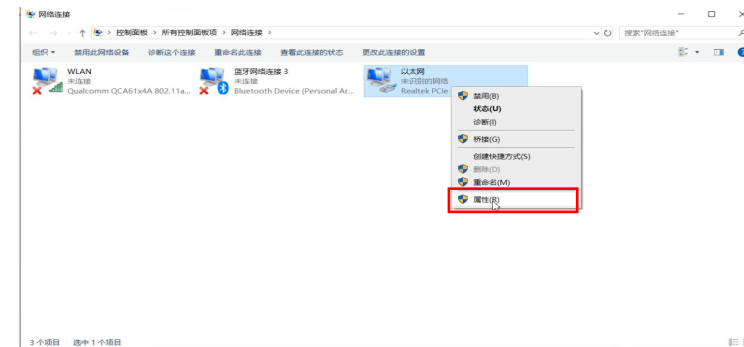


2. PLC程序的下载

(3) 进入电脑的“网络和 Internet”设置界面，点击“**更改适配器选项**”，修改网络连接的属性。



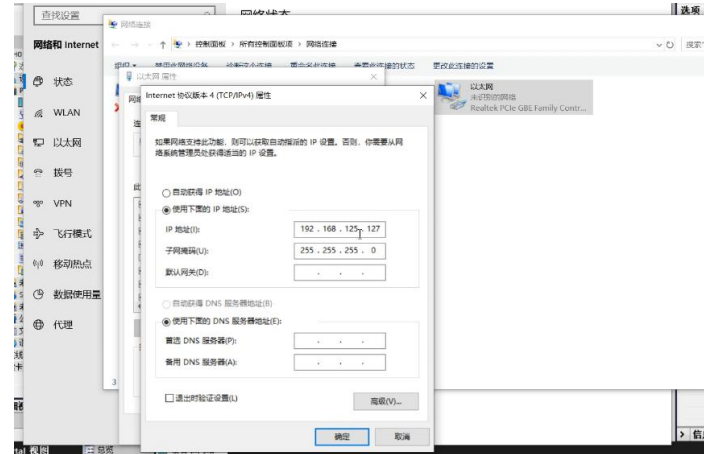
(4) 在以太网上右键，点击“**属性**”。



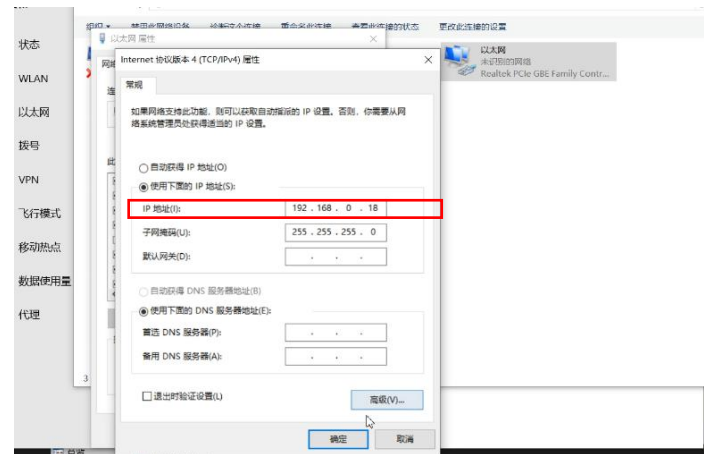


2. PLC程序的下载

(5) 选择**Internet 协议版本4 (TCP/IPv4)** , 点击 “**属性**” , 进入PC的IP地址设置界面 。



(6) 修改PC的**IP地址** , 将其设置为与PLC在**同一网段** (设置最后位的数值不同) , 完成后点击**确定**。



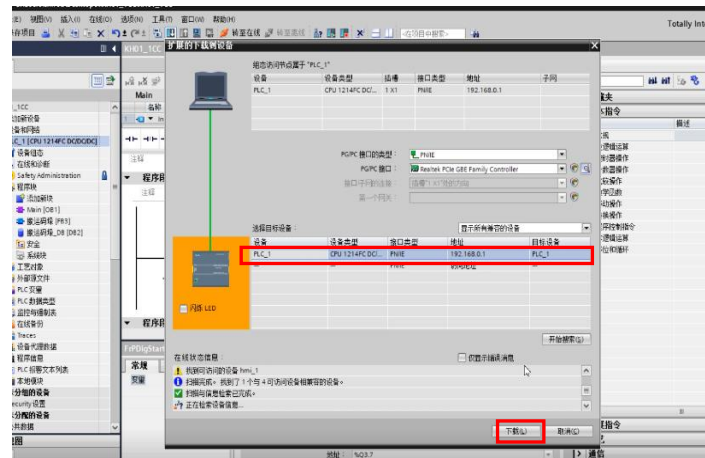
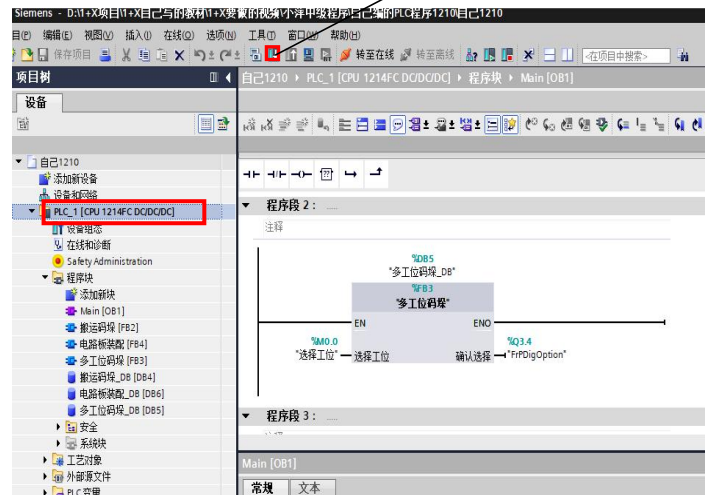


2. PLC程序的下载

(7) 选中PLC，点击“下载”按钮，将程序下载到PLC中。

(8) 点击“开始搜索”按钮，搜索PLC设备，选择程序需要下载到的PLC设备并点击“下载”。

下载按钮



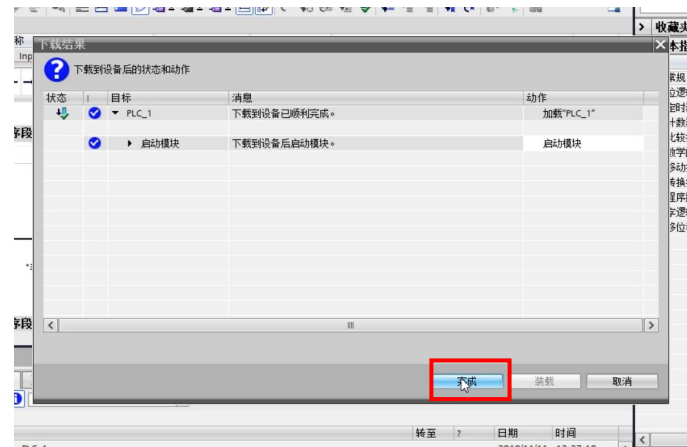


2. PLC程序的下载

(9) 等待程序完成编译后，
点击“装载”。



(10) “装载”后点击
“完成”，完成PLC程序的下载。





本次课程到此结束

谢谢观看

务实创新

德厚技高



河南职业技术学院

HENAN POLYTECHNIC