

上料单元出料实验——实验步骤

- 1、关闭气泵气路开关，启动气泵到预定压力后开启气路开关；
- 2、按“面板接线说明”进行接线，然后打开电源开关；
- 3、将西门子编程电缆（PPI）连接上料单元的 PLC 和计算机上，启动计算机，运行 STEP7-MicroWIN 软件，打开资料库的实验文件夹中“上料单元单机实验程序.mwp”，出现如图 1-2-1 所示界面；

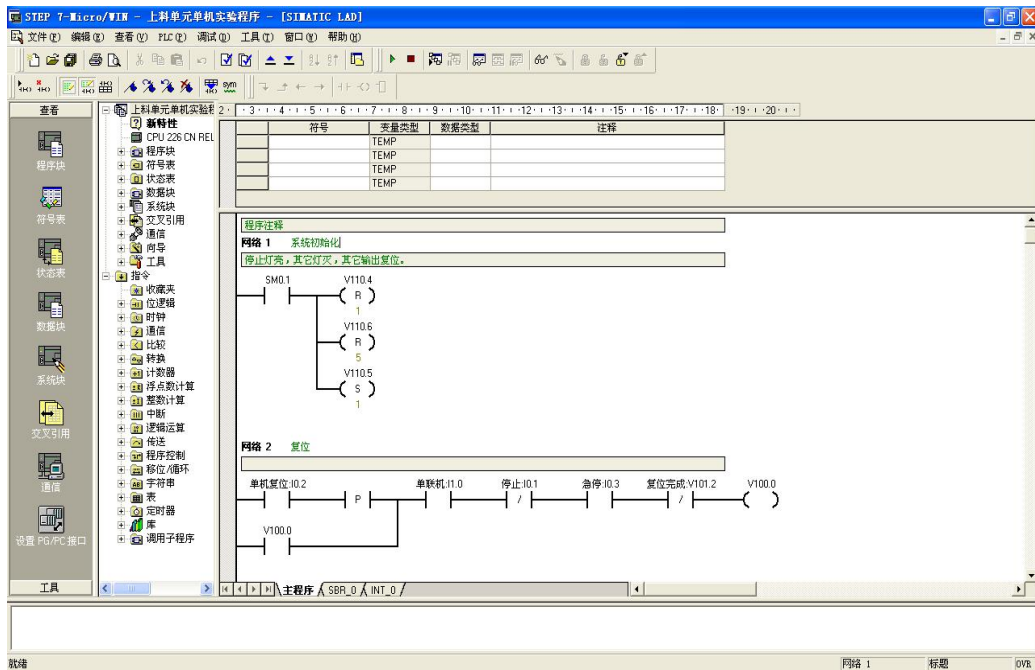




图 1-2-11 上料单元单机实验程序

- 4、按下快捷按钮  ，编译程序；
- 5、查看西门子 PLC 硬件上“模式选择”选项，把它拨到“STOP”模式，如图 1-2-12 所示；

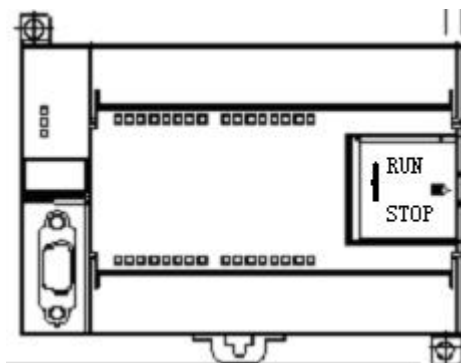


图 1-2-12 S7-200 PLC

- 6、STEP 7-Micro/WIN 中，单击浏览条中查看的“通信”图标，或从菜单选择查看 > 组件 > 通信；

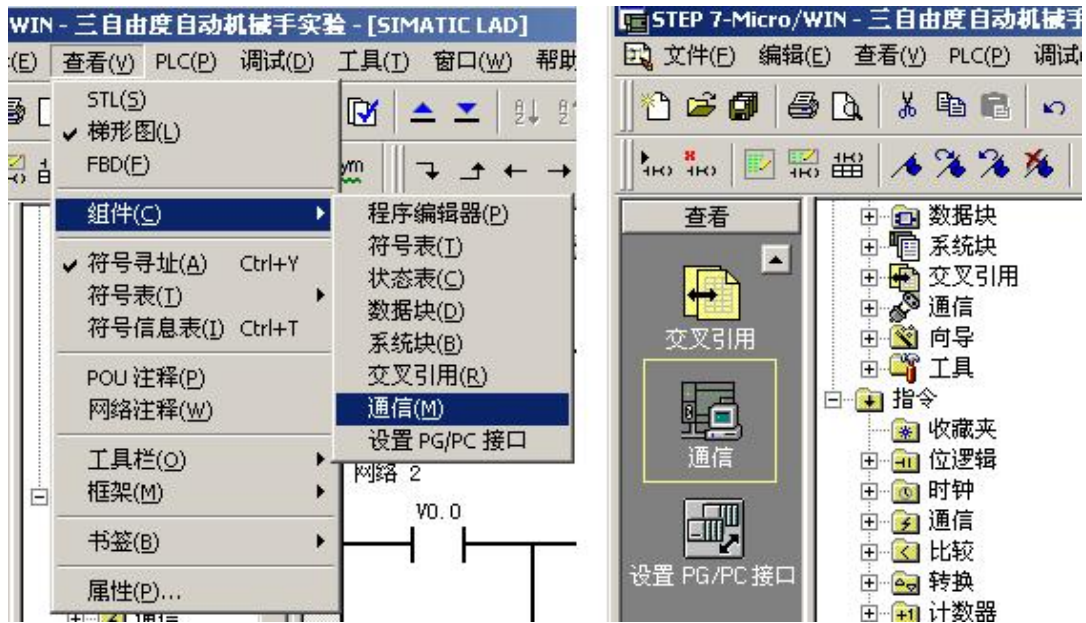


图 1-2-13 通信选项

7、从“通信”对话框的左侧窗格，单击显示“设置 PG/PC 接口”的按钮，



图 1-2-14 通信对话框

出现通讯协议接口设置对话框，



图 1-2-15 通讯协议接口设置

选中 PC/PPI Cable (PPI) 选项，为 PPI 电缆下载模式。点击“属性”按钮配置 PPI 下载线属性。出现属性对话框选中“本地连接”连接到“COM4”，“确定”以后配置完成；

8、从“通信”对话框的右侧窗格，单击显示“双击刷新”的蓝色文字，

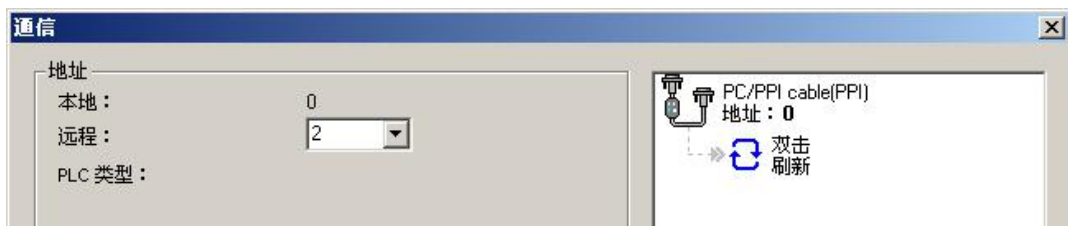


图 1-2-16 通信对话框

如果您成功地在网络上的个人计算机与设备之间建立了通讯，会显示一个设备列表（及其模型类型和站址）。STEP 7-Micro/WIN 在同一时间仅与一个 PLC 通讯。会在 PLC 周围显示一个红色方框，说明该 PLC 目前正在与 STEP 7-Micro/WIN 通讯。您可以双击另一个 PLC，更改为与该 PLC 通讯；





9、按下快捷按钮 ，将把已经编译好的没有错误的文件下载到 PLC 中，出现如图 1-2-17 所示界面，如果通讯正确后会出现“下载”按钮。点击按钮“下载”，程序将下载到 PLC 内存中；



图 1-2-17 下载窗口

10、一旦下载成功，在 PLC 中运行程序之前，您必须将 PLC 从 STOP（停止）模式转换回 RUN（运行）模式。单击工具条中的  “运行”按钮，或选择 PLC > 运行，转换回 RUN（运行）模式；

11、程序下载完成后点击“确定”按钮，程序开始运行，此时停止灯亮；

12、将“单/联机”选择开关转向“单机”；

13、按下操作面板上的“复位按钮”，上料部分传送带及托盘传送带运行 3s 后停止，完成复位。复位时复位指示灯亮，停止灯灭。复位完成复位指示灯熄灭，停止灯亮；

14、复位完成后，料库放满工件（盒状工件），按下操作面板上的“启动按钮”，绿灯亮。此时，料库有工件且输出端无工件，则供料气缸电磁阀得电，将工件从料库推出，延时 1s；

15、延时时间到，供料气缸电磁阀失电缩回，同时送料传送带电机启动；

16、输出端工件检测开关检测到工件后，延时 2s；

17、延时时间到，电机停止运行，工件到达输出端，等待被夹取，停止灯亮，运行灯灭；

18、步骤 13 为上料单元复位步骤，步骤 14~17 为上料部分运行步骤。如需反复运行，请在完成步骤 17 后，按下操作面板上的“复位按钮”，并取走输出工位工件，然后按下操作面板上的“启动按钮”（步骤 14），再次开始运行；

19、复位完成后，将托盘放置于传送带输入端（确保传送带运行时，托盘经过输入端工件检测开关）；

20、按下备用按钮 1（连接可编程控制器输入点 I1.1），若托盘传送带输出端无托盘，则传送带启动，绿灯亮；

21、当输出端工件检测开关检测到托盘后，开始延时；

22、延时 1s 后，传送带停止运行并请求输出，绿灯灭，红灯亮；

23、步骤 19~22 为托盘传送部分运行步骤。如需反复运行，请在完成步骤 22 后，按下操作面板上的“复位按钮”，并取走托盘输出工位工件，将托盘放置于传送带输入端，然后按下操作面板上的“备用按钮 1”，重复步骤 19~22；

24、在任何情况下，按下“停止按钮”或“急停按钮”后，需重新复位，才能启动设备运行；

25、参考联机程序，思考一下，如何实现两个单元托盘的传递；

26、学生可以在教师的指导下参考本例程编写自己的程序，然后下载到 PLC；

27、实验做完后，打开程序文件夹中的“上料单元联机程序.mwp”，将程序下载到 PLC，恢复 PLC 里原有的程序，否则系统联机时将不会运行。