

落料单元落料实验——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）连接落料单元的 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“落料单元单机实验程序.mwp”，出现如图 1-6-10 所示界面；

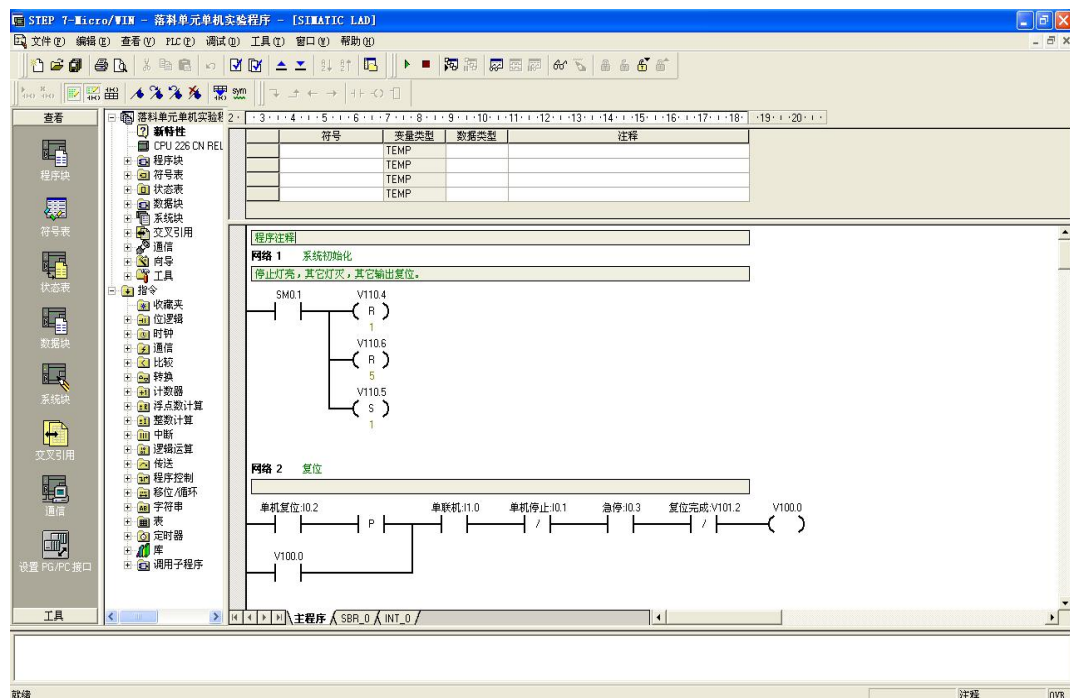




图 1-6-10 落料单元单机实验程序

- 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 1-6-11 所示；

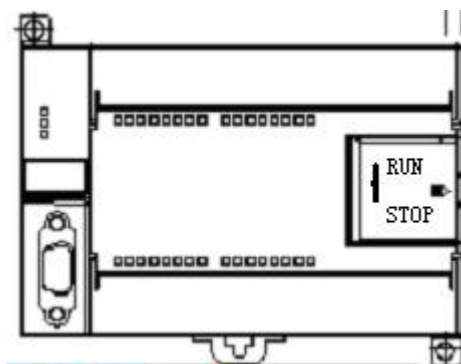


图 1-6-11 S7-200 PLC


- 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 1-6-12 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，

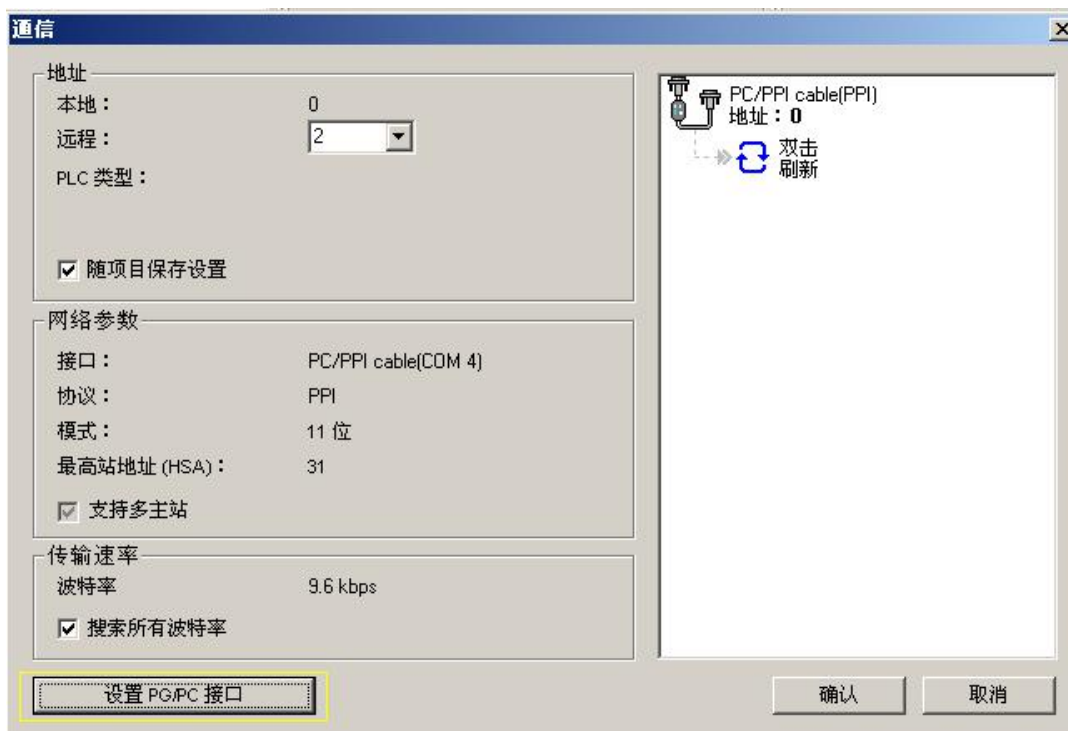


图 1-6-13 通信对话框

出现通讯协议接口设置对话框，



图 1-6-14 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 1-6-15 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 1-6-16 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 1-6-16 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”，复位指示灯亮，停止灯灭，旋转料库旋转 90°。复位完成，复位灯灭，停止灯亮；

14、复位完成后，将盒状工件放置于旋转料库 SEN4 工位，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）；

15、按下操作面板上的“启动按钮”，绿灯亮，传送带运行；

16、传送带将托盘传送至托盘检测开关后，阻挡气缸上升，阻止托盘继续前行；

17、延时 1s，保证托盘运行到位后，传送带停止，托盘在落料口正下方等待落料；

18、旋转料库 SEN4 工位有工件，则托盘到位后，料库电机启动；

19、料库电机旋转一周停止，此时旋转料库通过机械传动旋转了 90°，将盒状工件送至落料口；

20、工件从落料口落入托盘槽内，落料工位检测传感器检测到有工件落下后，延时 1s；

21、延时时间到，传送带启动，将托盘及盒状工件向输出端传送；

22、工件到达输出端后，传送带停止，工件等待进入下一工序；

23、步骤 13 为落料单元复位步骤，步骤 14~22 为落料单元运行步骤。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”，取走输出端工件，并将托盘放置于皮带输入端，盒状工件放置于旋转料库 SEN4 工位（步骤 14），然后按下操作面板上的“启动

按钮”（步骤 15），系统重新开始运行；

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、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；

26、实验做完后，打开程序文件夹中的“落料单元联机程序.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。