

贺州S7-1200PLC西门子代理商原装现货

| | |
|------|---------------------------------|
| 产品名称 | 贺州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 |
| 公司名称 | 上海卓曙自动化设备有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 品牌:西门子 型号:S7-1200 质保:12个月 |
| 公司地址 | 上海市松江区乐都路358号503室 |
| 联系电话 | 19151140562 |

产品详情

贺州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 贺州西门子S7-1200PLC代理,贺州西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

PLC的循环处理过程的各个阶段有哪些

CPU的程序分为操作系统和用户程序。操作系统用来处理PLC的启动、刷新过程映像输入/输出区、调用用户程序、处理中断和错误、管理存储区和通信等任务。

用户程序由用户生成，用来实现用户要求的自动化任务。STEP7将用户编写的程序和程序所需的数据放置在块中，功能块FB和功能FC是用户编写的子程序，系统功能块SFB和系统功能SFC是操作系统提供给用户使用的标准子程序，它们和组织块OB 统称为逻辑块。

PLC得电或由STOP模式切换到RUN模式时，CPU执行启动操作，将没有断电保持功能的位存储器、定时器和计数器清零，清除中断堆栈和块堆栈的内容，复位保存的硬件中断等。此外还要执行一次用户生成的“系统启动”组织块OB100，完成用户指定的初始化操作。以后PLC采用循环执行用户程序的方式，这种运行方式也称为扫描工作方式。

贺州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 贺州西门子S7-1200PLC代理,贺州西门子PLC代理,西门子S7-12

在PLC的存储器中，设置了一片区域用来存放输入信号和输出信号的状态，它们分别称为过程映像输入区和过程映像输出区。PLC梯形图中的其他编程元件也有对应的存储区。

西门子S7-1200集成的通信接口与通信模块

集成的PROFINET接口 实时工业以太网是现场总线发展的趋势，现场总线的****IEC61158第4版的20种现场总线中，基于实时以太网的现场总线占了一半。PROFI-NET是基于工业以太网的现场总线(IEC61158现场总线的类型10)，是开放式的工业以太网标准，它使工业以太网的应用扩展到了控制网络*底层的现场设备。

通过TCP/IP标准，西门子S7-1200提供的集成PROFINET接口可用于与编程软件STEP7 Basic通信(见图2-115)，以及与SIMATIC HMI精简系列面板通信，或其他PLC通信(见图2-116)。此外它还可以通过开放式的工业以太网协议TCP/IP和ISO-on-TCP支持与第三方设备的通信。该接口的RJ-45连接器具有自动交叉网线(Auto-Cross-Over)功能，数据传输速率为10Mbit/s或100Mbit/s，支持*多16个以太网连接。该接口能实现快速、简单、灵活的工业通信。

西门子s7-1200与计算机通信

西门子S7-1200可以通过成熟的S7通信协议连接到多个S7控制器和HMI设备。将来还可以通过PROFINET接口将分布式现场设备连接到PROFINETIO主控制器的PLC。它将为S7-1200系统提供从现场级到控制级的统一通信，以满足当前工业自动化的通信需求。

下面是循环处理的各个阶段的任务(见图1-4)

- 1)操作系统启动循环时间监控。
- 2)CPU将过程映像输出区的数据写到输出模块。
- 3)CPU读取输入模块的输入状态，并存入过程映像输入区。
- 4)CPU处理用户程序，执行用户程序中的指令。
- 5)在循环结束时，操作系统执行其他任务，例如下载和删除块，接收和发送全局数据等。
- 6)CPU返回第一阶段，重新启动循环时间监控。

在启动完成后，每次循环都要调用一次组织块OB1。OB1是用户程序中的主程序，它可以调用别的逻辑块(FB、FC、SFB或SFC)。循环程序处理过程可以被某些事件中断。如果有中断事件出现，当前正在执行的

块被暂停执行，并自动调用分配给该事件的组织块。该组织块被执行完后，被暂停执行的块将从被中断的地方开始继续执行。

打开PLCSIM(见图4-49)，下载所有的块，将仿真PLC切换到RUN-P模式。执行PLCSIM的菜单命令“Execute”(执行)“Trigger Error OB”(触发错误OB)“Hardware Interrupt(OB40-OB47)...”，打开“Hardware Interrupt OB(40-47)”对话框(见图4-49右上方的的小图)，在文本框“Module address”(模块地址)内输入模块的起始地址0，在文本框“Module status(POINT_ADDR)”(模块状态(位地址))内输入模块内的位地址0。

单击“Apply”(应用)按钮，触发I0.0的上升沿中断，CPU调用OB40，Q4.0被置为1状态，同时在“Interrupt OB”(中断OB)显示框内自动显示出对应的OB编号40。将位地址(POINT_ADDR)改为1，模拟I0.1产生的中断，单击“Apply”按钮，在松开按钮，Q4.0被复位为0状态。单击“OK”按钮，将执行与“Apply”按钮同样的操作，同时关闭对话框。

4.禁止和激活硬件中断

图4-50是OB1中的程序，在I0.2的上升沿调用SFC40(EN_IRT)激活OB40对应的硬件中断，在I0.3的上升沿调用SFC39(DIS_IRT)禁止OB40对应的硬件中断。SFC中的MODE为2时，OB_NR的实参为OB的编号。

单击两次PLCSIM中I0.3对应的小方框，OB40被禁止执行。这时用图4-49右上角的对话框模拟产生硬件中断，不会调用OB40。单击两次I0.2对应的小方框，OB40被允许执行，又可以用I0.0和I0.1产生的硬件中断来控制Q4.0了。

在循环程序处理过程中，CPU并不直接访问I/O模块中的输入地址区和输出地址区，而是访问CPU内部的过程映像区。

在写输出模块阶段，CPU将过程映像输出区的状态传送到输出模块。梯形图中某一数字量输出位(例如Q4.0)的线圈“通电”时，对应的过程映像输出位为1状态。信号经输出模块隔离和功率放大后，继电器型输出模块中对应的硬件继电器的线圈通电，其常开触点闭合，使外部负载通电工作。若梯形图中输出位的线圈“断电”，对应的过程映像输出位为0状态，在写输出模块阶段之后，继电器型输出模块中对应的硬件继电器的线圈断电，其常开触点断开，外部负载断电，停止工作。

在读输入模块阶段，PLC把所有外部输入电路的接通/断开状态读入过程映像输入区。外部输入电路接通时，对应的过程映像输入位(例如I0.0)为1状态，梯形图中该输入位的常开触点接通，常闭触点断开。外部输入电路断开时，对应的过程映像输入位为0状态，梯形图中该输入位的常开触点断开，常闭触点接通。

某一编程元件对应的位为1状态时，称该编程元件的状态为ON，该位为0状态时，称该编程元件的状态为OFF。在程序执行阶段，即使外部输入电路的状态发生了变化，过程映像输入位的状态也不会随之而变，输入信号变化了的状态只能在下一个扫描循环周期的读取输入模块阶段被读入过程映像输入区。

PLC的用户程序由若干条指令组成，指令在存储器中顺序排列。在没有跳转指令和块调用指令时，CPU从第一条指令开始，逐条顺序地执行用户程序，直到用户程序结束之处。在执行指令时，从过程映像输入区或别的存储区中将有关编程元件的0、1状态读出来，并根据指令的要求执行相应的逻辑运算，运算的结果写入到对应的存储区中，因此，各编程元件的存储区的内容随着程序的执行而变化。

扫描循环时间

循环时间(Cycle

Time)是指操作系统执行一次如图1-4所示的循环操作所需的时间，循环时间又称为扫描循环时间(Scan Cycle Time)或扫描周期。循环时间与用户程序的长短、指令的种类和CPU执行指令的速度有很大的关系。当用户程序较长时，指令执行时间在循环时间中占相当大的比例。在PLC处于运行模式时，可以从CPU的模块信息对话框或OB1的局部变量获得*大循环时间、*小循环时间和上一次的循环时间。

循环时间会因为下列事件而延长中断处理、诊断和故障处理、测试和调试功能、通信、传送和删除块、压缩用户程序存储器、读/写微存储卡(MMC)等。