

6AV6381-2BQ07-5AV0正版西门子软件

产品名称	6AV6381-2BQ07-5AV0正版西门子软件
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:软件 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	18771792116

产品详情

6AV6381-2BQ07-5AV0正版西门子软件

6AV6381-2BQ07-5AV0正版西门子软件

浔之漫智控技术（上海）有限公司

本公司是西门子授权代理商 自动化产品，全新，西门子PLC,西门子屏，西门子数控，西门子软启动，西门子以太网西门子电机，西门子变频器，西门子直流调速器，西门子电线电缆我公司**供应，德国进口

PLC进行人机对话。它是开发、应用、维护PLC不可缺少的工具。编程装置可以是专用编程器，也可以是配有专用编程软件包的通用计算机系统。专用编程器是由PLC厂家生产，该厂家生产的某些PLC产品使用，它主要由键盘、显示器和外存储器接插口等部件组成。专用编程器有简易编程器和智能编程器两类。

简易编程器只能联机编程，而且不能直接输入和编辑梯形图程序，需将梯形图程序转化为指令表程序才能输入。简易编程器体积小、价格便宜，它可以直接插在PLC的编程插座上，或者用专用电缆与PLC相连，以方便编程和调试。有些简易编程器带有存储盒，可用来储存用户程序，如三菱的FX-20P-E简易编程器。

智能编程器又称图形编程器，本质上它是一台专用便携式计算机，如三菱的GP-80FX-E智能型编程器。它既可联机编程，又可脱机编程。可直接输入和编辑梯形图程序，使用更加直观、方便，但价格较高，操作也比较复杂。大多数智能编程器带有磁盘驱动器，提供录音机接口和打印机接口。

专用编程器只能对指定厂家的几种PLC进行编程，使用范围有限，价格较高。同时，由于PLC产品不断更新换代，所以专用编程器的生命周期也十分有限。因此，现在的趋势是使用以个人计算机为基础的编程装置，用户只要购买PLC厂家提供的编程软件和相应的硬件接口装置。这样，用户只用较少的投资即可得到高性能的PLC程序开发系统。

基于个人计算机的程序开发系统功能强大。它既可以编制、修改PLC的梯形图程序，又可以监视系统运行、打印文件、系统仿真等。配上相应的软件还可实现数据采集和分析等许多功能。

(2) 监控设备

PLC将现场数据实时上传给监控设备，监控设备则将这些数据动态实时显示出来，以便操作人员和技术人员随时掌握系统运行的情况，操作人员能够通过监控设备向PLC发送操控指令，也把具有这种功能的设备称为人机界面。PLC厂家通常都提供专用的人机界面设备，目前使用较多的有操作屏和触摸屏等。这两种设备均采用液晶显示屏，通过专用的开发软件可设计用户工艺流程图，与PLC联机后能够实现现场数据的实时显示。操作屏同时还提供多个可定义功能的按键，而触摸屏则可以将控制键直接定义在流程图的画面中，使得控制操作更加直观。

(3) 存储设备

存储设备用于保存用户数据，避免用户程序丢失。有存储卡、存储磁带、软磁盘或只读存储器等多种形式，配合这些存储载体，有相应的读写设备和接口部件。

(4) 输入/输出设备

用于接收信号和输出信号的专用设备。例如条码读入器、打印机等。第三节 PLC的工作原理

PLC是基于电子计算机的工业控制器，从PLC产生的背景来看，PLC系统与继电器控制系统有着极深的渊源，因此一个继电器控制系统必然包含：输入部分、逻辑电路部分和输出部分。输入部分的组成元件大体上是各类按钮、转换开关、行程开关、接近开关、光电开关等；输出部分则是各种电磁阀线圈、接触器、信号指示灯等执行元件。将输入与输出联系起来的就是逻辑电路部分，一般由继电器、计数器、定时器等器件的触点、线圈按照要求的逻辑关系连接而成，能够根据一定的输入状态输出所要求的控制动作。

PLC系统也同样包含这三部分，唯一的区别是，PLC的逻辑电路部分用软件来实现，用户所编制的控制程序体现了特定的输入/输出逻辑关系。举例来说，电路中有两个输入，分别为起动按钮（SB1）、停止按钮（SB2）；1个输出为接触器KM。

当用PLC来完成这个控制任务时，可将输入条件接入PLC，而用PLC的输出单元驱动接触器KM，它们之间要满足的逻辑关系由程序实现。与图1-2等效的PLC等效电路。

两个输入按钮信号经过PLC的接线端子进入输入接口电路，PLC的输出经过输出接口、输出端子驱动接触器KM；用户程序所采用的编程语言为梯形图语言。两个输入分别接入X403和X407端口，输出所用端口为Y432，图中只画出8个输入端口和8个输出端口，实际使用时可任意选用。输入映像对应的是PLC内部的数据存储器，而非实际的继电器线圈。

图中的X400～X407、Y430～Y437分别表示输入、输出端口的地址，也对应着存储器空间中特定的存储位，这些位的状态（ON或者OFF）表示相应输入、输出端口的状态。每一个输入、输出端口的地址是唯一固定的，PLC的接线端子号与这些地址一一对应。由于所有的输入、输出状态都是由存储器位来表示的，它们并不是物理上实际存在的继电器线圈，所以常称它们为“软元件”，它们的常开、常闭触点可以在程序中无限次使用。

PLC的工作过程以循环扫描的方式进行，当PLC处于运行状态时，它的运行周期可以划分为3个基本阶段：输入采样阶段、程序执行阶段、输出刷新阶段。

在这个阶段，PLC逐个扫描每个输入端口，将所有输入设备的当前状态保存到相应的存储区，我们把专

用于存储输入设备状态的存储区称为输入映像寄存器，线圈形式标出的X403、X407，实际上是输入映像寄存器的形象比喻。

输入映像寄存器的状态被刷新后，将一直保存，直至下一个循环才会被重新刷新，所以当输入采样阶段结束后，如果输入设备的状态发生变化，也只能在下一个周期才能被PLC接收到。2.程序执行阶段

PLC将所有的输入状态采集完毕后，进入用户程序的执行阶段。所谓用户程序的执行，并非是系统将CPU的工作交由用户程序来管理，CPU所执行的指令仍然是系统程序中的指令。在系统程序的指示下，CPU从用户程序存储区逐条读取用户指令，经解释后执行相应动作，产生相应结果，刷新相应的输出映像寄存器，期间需要用到输入映像寄存器、输出映像寄存器的相应状态。

当CPU在系统程序的管理下扫描用户程序时，按照先上后下、先左后右的顺序依次读取梯形图中的指令。以图1-3中的用户程序为例，CPU首先读到的是常开触点X403，然后在输入映像寄存器中找到X403的当前状态，接着从输出映像寄存器中得到Y432的当前状态，两者的当前状态进行“或”逻辑运算，结果暂存；CPU读到的下一条梯形图指令是X407的常闭触点，同样从输入映像寄存器中得到X407的状态，将X407常闭触点的当前状态与上一步的暂存结果进行逻辑“与”运算，后根据运算结果得到输出线圈Y432的状态（“ON”或者“OFF”），并将其保存到输出映像寄存器中，也就是对输出映像寄存器进行了刷新。请注意，在程序执行过程中用到了Y432的状态，这个状态是上一个周期执行的结果。

当用户程序被完全扫描一遍后，所有的输出映像都被依次刷新，系统将进入下一个阶段，即输出刷新阶段。

输出刷新阶段

在这个阶段，系统程序将输出映像寄存器中的内容传送到输出锁存器中，经过输出接口或输出端子输出，驱动外部负载。输出锁存器一直将状态保持到下一个循环周期，而输出映像寄存器的状态在程序执行阶段是动态的。4.总结

根据上述过程的描述，可对PLC工作过程的特点总结如下：

- 1) PLC采用集中采样、集中输出的工作方式，这种方式减少了外界干扰的影响。
- 2) PLC的工作过程是循环扫描的过程，循环扫描时间的长短取决于指令执行速度、用户程序的长度等因素。
- 3) 输出对输入的响应有滞后现象。PLC采用集中采样、集中输出的工作方式，当采样阶段结束后，输入状态的变化将要等到下一个采样周期才能被接收，因此这个滞后时间的长短又主要取决于循环周期的长短。此外，影响滞后时间的因素还有输入电路滤波时间、输出电路的滞后时间等。
- 4) 输出映像寄存器的内容取决于用户程序扫描执行的结果。
- 5) 输出锁存器的内容，由上一次输出刷新期间输出映像寄存器中的数据决定。
- 6) PLC当前实际的输出状态，由输出锁存器的内容决定。

需要补充说明的是，当系统规模较大、I/O点数众多、用户程序比较长时，单纯采用上面的循环扫描工作方式会使系统的响应速度明显降低，甚至会丢失、错漏高频输入信号，因此大多数大中型PLC在尽量提高程序指令执行速度的同时，也采取了一些其他措施来加快系统响应速度。例如采用定周期输入采样、输出刷新，直接输入采样、直接输出刷新，中断输入、输出，或者开发智能I/O模块，模块本身带有CPU，可以与主机的CPU并行工作，分担一部分任务，从而加快整个系统的执行速度。第四节

PLC的硬件基础

I/O单元是组成PLC系统的重要环节，本节以介绍I/O单元的硬件电路为主，在此基础上简单介绍PLC系统的硬件配置。应当说明的是，不同PLC在硬件的具体实现方案上总是有区别的，本节的任务是讨论一般性的原理，而非某一具体型号的结构特征，本书后续章节将针对不同型号的PLC，分别介绍其特点。一

、