

# 西门子PLC模块西宁授权代理商SIEMENS原装

产品名称	西门子PLC模块西宁授权代理商SIEMENS原装
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SIEMENS 型号:S7-200 SMART 产地:中国
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

西门子PLC模块西宁授权代理商SIEMENS原装  
西门子PLC西宁授权代理商,西宁西门子PLC代理,西门子PLC代理

### S7-300/400存储器间接寻址和寄存器间接寻址

S7-300/400的直接寻址方法与S7-200相同。间接寻址方式有“存储器间接寻址”与“寄存器间接寻址”两种。由于S7-300/400具有专用的指针寄存器AR1、AR2，因此，间接寻址建立“地址指针”的方法与指令的表示方法、寻址的范围等均与S7-200 PLC有大的区别，其使用更方便，寻址范围也更大。

#### 存储器间接寻址

S7-300/400与S7-200 PLC两者的存储器间接寻址方式相比，在实际使用中只有两方面明显的区别。

a.在S7-300/400中，间接寻址不需要建立指针的过程，可以直接在寻址对象的前面加“【】”标记，表示该寻址对象为间接寻址。

b.间接寻址可以用于二进制位地址。

【例3-8】通过局部变量LD10，将输入I2.2读入，与I0.0进行“与”运算，结果输出到Q0.1的程序如下：

#### 间接寻址程序

西门子PLC模块西宁授权代理商SIEMENS原装  
西门子PLC西宁授权代理商,西宁西门子PLC代理,西门子PLC代理

#### 寄存器间接寻址

S7-300/400的寄存器间接寻址是一种利用指针寄存器进行偏移的间接寻址方式，格式为【AR1，m】或【AR2，m】，间接寻址所指定的存储器地址为指针寄存器AR1或AR2的内容与m之和。

指针寄存器 AR1或 AR2为双字长寄存器，可以同时存储地址、字节、位等信息。因此，寻址不仅可以在存储器自身的区域内进行(如内部标志M之间、输入I之间等)，而且可以在不同的区域内进行(如由内部标志M到输入I等)。

地址位(bit31)：“0”表示指针寄存器不含地址符，地址符bit24～bit26应为0；

“1”表示指针寄存器含地址符，地址符由bit24～bit26指定。

地址符(bit24～bit26)：地址位(bit31)为“1”时用于指定存储器地址，地址的编码如下。

## 西门子PLC型号含义说明

西门子PLC型号编制通常所指的是订货号。以6ES7 221-0BA23-0xA0为例：

6-自动化系统系列；

S7-S7系列，S5-S5系列；

2-200系列，3-300系列，4-400系列；

2-DI/DO，1-CPU，3-AI/AO，4-通信模块，5-功能模块；

1-输入，2-输出，3-输入/输出(对于数字量)；

OBA-入/输出电压等级、类型、点数等，具体要看产品说明；

23-版本；

0xA0-此数值代表不同功能的模块。

西门子PLC根据规模和性能的大小，主要有S7-200，S7-300和S7-400三种，下面就简单介绍一下该三种产品的一些特。

### 1、S7-200

针对低性能要求的模块化小控制系统，它\*多可有7个模块的扩展能力，在模块中集成背板总线，它的网络联接有rs-485通讯接口和profibus两种，可通过编程器pg访问所有模块，带有电源、cpu和i/o的一体化单元设备。其中的扩展模块(em)有以下几种：数字量输入模块(di)——24vdc和120/230vac；数字量输出(do)——24vdc和继电器；模拟量输入模块(ai)——电压、电流、电阻和热电偶；模拟量输出模块——电压和电流。还有一个比较特殊的模块-通讯处理器(cp)——该块的功能是可以把s7-200作为主站连接到as-接口(传感器和执行器接口)，通过as-接口的从站可以控制多达248个设备，这样就可以显著的扩展s7-200的输入和输出点数。

## 设计顺序控制梯形图的一些基本问题

S7-300/400的S7-Graph是一种顺序功能图编程语言。S7-Graph属于可选的编程语言，需要单独的许可证密钥，学习使用S7-Graph也需要花一定的时间。此外现在大多数PLC (包括S7-200和S7-1200)还没有顺序功能图语言。因此有必要学习根据顺序功能图来设计顺序控制梯形图的编程方法。本节介绍使用置位复位指令的通用的编程方法，5.4节介绍具有多种工作方式的控制系统的编程方法，5.5节介绍S7-Graph的使用方法。

本节介绍的编程方法很容易掌握，用它们可以迅速地、得心应手地设计出任意复杂的数字量控制系统的梯形图。它们的适用范围广，可以用于所有厂家生产的各种型号的PLC。

### 1.程序的基本结构

绝大多数自动控制系统除了自动工作方式外，还需要设置手动工作方式。下列两种情况需要启用手动工作方式

1)开始执行自动程序之前，要求系统处于规定的初始状态。如果开机时系统没有处于初始状态，则应进入手动工作方式，用手动操作使系统进入规定的初始状态后，再切换到自动工作方式。也可以设置使系统自动进入初始状态的工作方式(见5.4节)。在调试阶段也可以使用手动工作方式。

### 3.硬件中断的仿真实验

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。