

# 西门子PLC模块宁夏授权代理商SIEMENS原装

产品名称	西门子PLC模块宁夏授权代理商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模块宁夏授权代理商SIEMENS原装 西门子PLC宁夏授权代理商,宁夏西门子PLC代理,西门子PLC代理

### 西门子PLC如何使用多重背景数据块

有时需要多次调用同一个功能块，每次调用都需要生成一个背景数据块，但是这些背景数据块中的变量又很少，这样在项目中就出现了大量的背景数据块“碎片”。在用户程序中使用多重背景可以减少背景数据块的数量。

例程“多重背景”(见随书光盘中的同名例程)与例程“发动机控制”的控制要求相同，两个例程中的FB1和FC1亦相同。原来用FB1控制汽油机和柴油机时，分别使用了背景数据块DB1和DB2。使用多重背景时只需要一个背景数据块DB10(见图4-36)，但是需要增加一个功能块FB10来调用作为“局部背景”的FB1，FB1的数据存储在FB10的背景数据块DB10中。不需要给FB1分配背景数据块，即原来的DB1和DB2被DB10代替，但是需要在FB10的变量声明表中声明数据类型为FB1的两个静态变量(STAT)。

#### 1. 多重背景功能块

生成多重背景功能块时，应采用默认的设置，激活功能块属性对话框中的复选框“多情景标题”(即多重背景功能)。

生成FB10时，首先应生成FB1。为调用FB1，在FB10的变量声明表中(见图4-37)，声明两个静态变量(STAT)“Petrol\_Engine”(汽油发动机)和“Diesel\_Engine”(柴油发动机)，其数据类型为FB1(符号名为“发动机控制”)。变量声明表的文件夹“Petrol\_Engine”和“Diesel\_Engine”中的6个变量来自FB1的变量声明表，不是用户在FB10中输入的。

西门子PLC模块宁夏授权代理商SIEMENS原装 西门子PLC宁夏授权代理商,宁夏西门子PLC代理,西门子PLC代理

生成静态变量“ Petrol\_Engine ”和“ Diesel\_Engine ”后，它们将出现在程序编辑器左边目录窗口的“ 多重实例 ”文件夹中(见图4-37)。将它们“ 拖放 ”到FB10的程序区(见图4-38)，然后指定它们的输入参数和输出参数。

## 2.在OB1中调用多重背景功能块

项目“ 发动机控制 ”中OB1对FB1的两次调用，被图4-39中OB1对FB10的调用代替。FB10的输出参数“ PE\_DE\_OverSpeed ”送给符号名为“ 两台发动机超速 ”的共享数据Q5.7。调用FC1的汽油机的风扇控制程序与图4-19中的相同。

## S7-300 PLC性能

SIMATIC S7-300 的大量功能支持和帮助用户进行编程启动和维护

高速的指令处理：0.6~0.1  $\mu$  S的指令处理时间在中等到较低的性能要求范围内开辟了全新的应用领域。

浮点数运算：用此功能可以有效地实现更为复杂的算术运算。

方便用户的参数赋值：一个带标准用户接口的软件工具给所有模块进行参数赋值，这样就节省了入门和培训的费用。

人机界面 (HMI)：方便的人机界面服务已经集成在S7-300 操作系统内。因此人机对话的编程要求大大减少。SIMATIC人机界面(HMI)从S7-300中要求数据，S7-300按用户指定的刷新速度传送这些数据。S7-300操作系统自动地处理数据的传送。

诊断功能：CPU的智能化的诊断系统连续监控系统的功能是否正常、记录错误和特殊系统事件

(例如：超时，模块更换，等等)。

口令保护：多级口令保护可以使用户高度、有效地保护其技术机密，防止未经允许的复制和修改。

操作方式选择开关：操作方式选择开关像钥匙一样可以拔出，当钥匙拔出时，就不能改变操作方式。

## 四、S7-300 PLC通讯功能

SIMATIC S7-300具有多种不同的通讯接口：

多种通讯处理器用来连接AS-i接口、PROFIBUS和工业以太网总线系统

通讯处理器用来连接点到点的通讯系统

多点接口(MPI)集成在CPU中，用于同时连接编程器、PC机、人机界面系统及其他SIMATIC S7/M7/C7等自动化控制系统。这是一个经济而有效的解决方案；方便用户的step7的用户界面提供了通讯组态功能，这使得组态非常容易、简单。

西门子S7-300与变频器DP通信的组态

SIMOVERT MASTERDRIVES是应用较广的变频器，它采用IGBT逆变器、全数字技术的矢量控制，是全

系列通用和模块化的产品，功率范围为0.55~2300kW。

可以用软件Drivemonitor或Drive ES来组态和监控西门子的驱动设备。

## 西门子驱动设备与PLC的通信方式

西门子PLC模块宁夏授权代理商SIEMENS原装 西门子PLC宁夏授权代理商,宁夏西门子PLC代理,西门子PLC代理

西门子驱动设备包括多种系列的变频器和直流调速装置。它们可以使用PROFIBUS-DP、USS和SIMOLINK这3种通信协议。

USS协议属于主-从通信，PLC作主站，驱动设备作从站。USS协议的MPI接口集成在变频器中，不需要增加硬件成本。但是通信速度较慢，只有基本通信功能，\*多可以连接31个从站。SIMOLINK协议主要用于驱动设备之间的主从通信。

PROFIBUS-DP协议的通信速度快，有附加功能(例如非循环通信和交叉通信)，站点数更多，但是需要添加驱动设备的DP通信板。

图6-45是PLC与变频器通信的示意图，CPU通过MPI接口与编程用的计算机通信，CPU集成的DP接口与变频器的CBP或CBP2通信板上的DP接口连接。

## PLC与变频器通信的示意图

### 2. 组态主站和PROFIBUS网络

在STEP7中用新建项目向导创建一个项目(见随书光盘中的例程Convert)，CPU模块为CPU315-2DP。选中SIMATIC管理器的300站点，点击右边窗口的“硬件”图标，打开硬件组态工具(见图6-46)，将电源模块和信号模块插入机架。

### 设置模拟量输入模块的参数方法

双击HW Config的机架中订货号为6ES7-331-7KF02-0ABO的8通道12位模拟量输入模块，模块的参数主要在“输入”选项卡(见图2-51)中设置。

#### 1. 测量范围的选择

可以分别对模块的每一通道组选择允许的任意量程，每两个通道为一组。在“输入”选项卡中点击某通道组的“测量型号”输入框，在弹出的菜单中选择测量的类型。图2-51中的“4DMU”是4线制电流变送器。如果未使用某一组的通道，应选择测量型号列表中的“取消激活”，禁止使用该通道组，以减小模块的扫描时间。

点击测量范围输入框，在弹出的菜单中选择量程，图2-51中第一组的测量范围为4~20mA。测量范围输入框下面的“【C】”表示0号和1号通道对应的量程卡的位置应设置为“C”。组态好测量范围后，应保证量程卡的实际位置与组态时要求的位置一致。

#### 2. 模块测量精度与转换时间的设置

SM 331采用积分式A/D转换器，积分时间与干扰抑制频率互为倒数。模拟量输入模块6ES7 331-7KF02-0ABO的参数见表2-8。积分时间越长，转换精度越高，快速性越差。积分时间为20ms时，对50Hz的干扰噪声

有很强的抑制作用。为了抑制工频信号对模拟量信号的干扰，一般选择积分时间为20ms。点击图2-51\*左边的“积分时间”所在的方框，用弹出的菜单选择按积分时间或按干扰抑制频率来设置参数。

## 模拟量输入模块的参数

SM 331的转换时间由积分时间、电阻测量的附加时间(1ms)和断线监视的附加时间(10ms)组成。如果一块模块使用了N个通道，总的转换时间(称为循环时间)为各个通道的转换时间之和。点击某一组的积分时间设置框，在弹出的菜单内选择需要的参数。

高速输出。西门子S7-1200集成了两个100kHz的高速脉冲输出，组态为PTO时，它们提供\*高频率为100kHz的50%占空比的高速脉冲输出，可以对步进电动机或伺服驱动器进行开环控制和定位控制，通过两个高速计数器对高速脉冲输出进行内部反馈。组态为PWM输出时，将生成一个具有可变占空比、周期固定的输出信号，经滤波后，得到与占空比成正比的模拟量，可以用来控制电动机速度和阀门位置等。

3) PLCopen运动功能块。西门子S7-1200支持使用步进电动机和伺服驱动器进行开环速度控制和位置控制。通过一个轴工艺对象和STEP7 Basic中通用的PLCopen运动功能块，就可以实现对该功能的组态。除了返回原点和点动功能外，还支持\*\*位置控制、相对位置控制和速度控制。

STEP7 Basic中的驱动调试控制面板简化了步进电动机和伺服驱动器的启动和调试过程。它为单个运动轴提供了自动、手动控制及在线诊断信息。

4) 用于闭环控制的PID功能。西门子S7-1200支持多达16个用于闭环过程控制的PID控制回路(S7-200只支持8个回路)。

这些控制回路可以通过一个PID控制器工艺对象和STEP7 Basic中的编程器轻松地进行组态。除此之外，S7-1200还支持PID参数自调整功能，可以自动计算增益、积分时间和微分时间的\*\*调节值。

STEP7 Basic中的PID调试控制面板简化了控制回路的调试过程，可以快速\*\*地调节PID控制回路。它除了提供自动调节和手动控制方式之外，还提供用于调试过程的趋势图。