

西门子V20全国授权总代理

产品名称	西门子V20全国授权总代理
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:变频器 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

一个实际的PLC系统，确定所有的模块后，要选择合适的电源模块，所选定的电源模块的输出功率必须大于CPU模块、所有I/O模块、各种功能模块等总消耗功率之和，并且要留有30%左右的裕量。当同一电源模块既要为主机单元又要为扩展单元供电时，从主机单元到远一个扩展单元的电路压降必须小于0.25V。

一个常规的大中型PLC系统往往只有一个独立的处理器和机架内的I/O模块组成，但是一个复杂的大中型PLC系统则可以在一个背板中同时使用多个处理器模块，多个处理器可以通过网络进行通信，多个平台上的I/O可以分布在不同的位置，它们之间则通过多条I/O链路连接起来。

S7-300 PLC为节省空间的模块化结构设计，可以适配用户现有的各种机械控制任务，不需要考虑槽位规则。在运行时无需风扇，除模块外，只需要DIN标准的导轨，就可以将模块旋转到位，安装在导轨上并用螺钉紧固。这种结构形式非常牢固并且有很高的电磁兼容性。S7-300的背板总线集成在模块上，通过将模块插入到总线连接器进行装配。图1-11所示为S7-300模块化结构安装现场。

S7-300 PLC是模块化的组合结构，根据应用对象的不同，可选用不同型号和不同数量的模块，并可以将这些模块安装在同一机架（导轨）或多个机架上，

S7-300 PLC的大量功能能够支持和帮助用户进行编程、启动和维护，其主要功能如下：

- 1) 高速的指令处理：0.1 ~ 0.6 μ 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；
- 2) 人机界面（HMI）：方便的人机界面服务已经集成在S7-300 PLC操作系统内，因此人机对话的编程要求大大减少；
- 3) 诊断功能：CPU的智能化的诊断系统可连续监控系统的功能是否正常，记录错误和特殊系统事件；

4) 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。

1.3.3 S7-300 PLC的CPU种类

S7-300 PLC系统可以选择各种不同性能分级（直到高性能）的CPU作控制器使用。通过高效处理速率，CPU能提供比小型PLC快得多的扫描时间来执行相同的程序。根据用户的任务要求和项目特点，S7-300 PLC的CPU还可以具有带集成式I/O、集成技术功能和集成通信接口

S7-300 PLC的CPU共有4种工作方式：

- 1) RUNP：可编程运行方式。CPU扫描用户程序，既可以用编程装置从CPU中读出，也可以由编程装置装入CPU中。用编程装置可监控程序的运行。在此位置钥匙不能拔出。
- 2) RUN：运行方式。CPU扫描用户程序，可以用编程装置读出并监控PLC CPU中的程序，但不能改变装载存储器中的程序。在此位置可以拔出钥匙，以防止程序在正常运行时被改变操作方式。
- 3) STOP：停止方式。CPU不扫描用户程序，可以通过编程装置从CPU中读出，也可以下载程序到CPU。在此位置可以拔出钥匙。
- 4) MRES：该位置瞬间接通，用以清除CPU的存储器。

以上方式可以通过方式选择开关来切换

S7-300 PLC的扩展单元

如果控制系统所需的模块数大于8块时，S7-300 PLC的中央控制器（CC）可以通过扩展单元加以扩展（但除CPU 312IFM、312C和313外）。多可以有32个模块与中央控制器相连接，每个扩展单元多允许8个模块。各个扩展单元之间的通信是由接口模块（IM）相互独立地进行处理。如果工厂设备比较分散，则中央控制器和扩展单元

S7-300 PLC的电气安装举例1.安装装配导轨

准备2m长的装配导轨用于安装，具体步骤如下：

- 1) 将长度为2m的装配导轨削减到需要的长度；
- 2) 标出4个用于安装固定螺钉的孔和一个用于保护导体螺栓的孔
- 3) 如果导轨长度超出了830mm，则必须提供附加孔，以使用更多的螺钉固定才能使其稳固。沿导轨中间部分的凹槽标出这些孔，其间距应大约为500mm；
- 4) 钻出标记的这些孔，即M6螺钉的孔径；
- 5) 安装一个M6螺栓，用以固定接地导线；
- 6) 确认导轨安装后PLC间隙，

.将模块安装在装配导轨上

从机架左边开始，按照“先电源模块、再CPU、后SM/FM/CP/IM模块”的顺序，将模块挂靠在导轨上。具体步骤如下：

1) 将总线连接器插入CPU和SM/FM/CP/IM。除CPU外，每个模块都带有一个总线连接器。在插入总线连接器时，必须从CPU开始。拔掉装配中“后一个”模块的总线连接器，因为“后一个”模块不接受总线连接器。

2) ，按图中指定的顺序，将所有模块挂靠到导轨上，滑动到靠近左边的模块，然后向下旋转。

3) 用螺钉拧紧模块

可编程序控制器（PLC）是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计。它采用可编程序的存储器，用来在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，并通过数字的、模拟的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程。西门子PLC在工业生产中的应用。

PLC的外形1 常用西门子PLC

德国西门子公司是世界上生产PLC的主要厂商之一，其产品涵盖了微型、小型、中型和大型等各种类型的PLC。目前主流产品是SIMATIC S7-200/200 SMART、SIMATIC S7-300/400、SIMATIC S7-1200和SIMATIC S7-1500等系列PLC

CPU226有CPU226 DC/DC/DC和CPU226 AC/DC/RLY两种。图中AC/DC/RLY的含义：AC表示供电电源电压为交流220V；DC表示输入端的电源电压为直流24V；RLY表示继电器输出。DC/DC/DC表示24V直流电源供电、直流数字量输入、晶体管直流数字量输出。

（2）输入与输出（I/O）接线端子在CPU模块的面板底部、顶部都有一排接线端子。底部一排接线端子是输入信号的输入端子及传感器电源端子。顶部一排接线端子是输出信号的输出端子及PLC的供电电源端子。图1-5所示为CPU226模块的I/O及电源接线端子。

CPU226模块I/O端子共40点，分别为24个输入点（I0.0～I0.7、I1.0～I1.7及I2.0～I2.7）和16个输出点（Q0.0～Q0.7和Q1.1～Q1.7）。在编写端子代码时采用八进制，没有0.8、0.9、1.8、1.9等。

3) I/O状态指示灯与运行状态指示灯

1) 在CPU模块的面板下方、上方分别有一排I/O状态指示灯（LED），分别指示输入和输出的逻辑状态。当输入或输出为高电平时，LED亮，否则不亮。

2) 在CPU模块的左侧有三个运行状态指示灯（LED），分别指示系统故障/诊断（SF/DIAG）状态、运行（RUN）状态和停止（STOP）状态。

（4）S7-200 CPU的工作模式S7-200

CPU的工作模式有停止（STOP）模式和运行（RUN）模式两种，要改变工作模式有以下两种方法：

1) 使用CPU模块上的模式开关。揭开CPU模块的前盖，模式开关有三个转换位置：RUN、TERM（终端）和STOP。开关拨到RUN时，CPU模块运行程序，即PLC按照扫描周期循环执行用户程序，但此时不能向PLC写入程序；开关拨到STOP时，CPU模块停止运行程序，即PLC停止执行用户程序，但此时可以利用编程设备向PLC写入程序，也可以利用编程设备检查用户存储器内容、改变存储器内容、改变PLC的各种设置；开关拨到TERM时，不改变当前操作模式，此模式多数用于联网的PLC网络或现场调试。如果需要CPU模块上电时自动运行程序，则模式开关必须在RUN位置。

2) 将模式开关拨到RUN或TERM时,可以由STEP 7-Micro/WIN V4.0编程软件控制CPU模块的运行和停止。在程序中插入STOP指令,可以在条件满足时将CPU模块设置为停止模式。

(5) 通信端口和扩展I/O端口 在CPU模块左侧的通信端口是连接编程器或其他外部设备的接口, S7-200 PLC的通信端口为RS485端口。扩展I/O端口位于CPU模块右侧的前盖下

(6) 模拟电位器 揭开CPU模块右侧的前盖就会看到一个或两个模拟电位器。调节这些电位器就会改变特殊存储器SMB28和SMB29这两个字节中的值,以改变程序运行时的参数,如定时器、计数器的预置值、过程量的控制参数。

(7) 可选卡插槽与可选卡 在CPU模块的左侧有一个可选卡插槽。根据需要,可选卡插槽可以插入下述三种卡中的一种:存储卡、电池卡、日期/时钟电池卡。

存储卡MC291提供EEPROM存储单元。在CPU模块上插入存储卡后,就可使用编程软件STEP 7-Micro/WIN V4.0将CPU模块中的存储内容(系统块、程序块和数据块等)复制到卡上;或将存储卡插到其他CPU模块上,通电时存储卡中的内容会自动复制到CPU模块中。用存储卡传递程序时,被写入的CPU模块必须与提供程序来源的CPU模块相同或更高型号。

电池卡BC291-5为所有型号的CPU模块提供数据保持的后备电池,该电池在内置的超级电容放电完毕后起作用。

日期/时钟电池卡CC292用于CPU221和CPU222两种不具备内置时钟功能的CPU模块使用,以提供日期/时钟功能,同时提供后备电池。电池卡能够保持数据和内置时钟长达200天。

S7-200 SMART的CPU模块有紧凑型CR继电器输出系列和标准型SR继电器输出系列及ST晶体管输出系列。例如,CR40是继电器输出,I/O点数共40点。ST40是晶体管输出,I/O点数共40点。

(2) 输入与输出(I/O)接线端子 在CPU模块的面板底部、顶部都有一排接线端子。顶部一排接线端子是输入信号的输入端子及PLC的供电电源端子。底部一排接线端子是输出信号的输出端子。图1-9所示为CPU ST40模块的I/O及电源接线端子。

CPU ST40模块I/O端子共40点分别为24个输入点(I0.0~I0.7、I1.0~I1.7及I2.0~I2.7)和16个输出点(Q0.0~Q0.7和Q1.1~Q1.7)。在编写端子代码时采用八进制,没有

(3) I/O状态指示灯与运行状态指示灯

(4) S7-200 SMART CPU的工作模式S7-200 SMART

CPU的工作模式有停止(STOP)模式和运行(RUN)模式两种,要改变工作模式有以下两种方法:

1) 将CPU置于RUN模式。在PLC菜单功能区或程序编辑器工具栏中单击“运行”(RUN)按钮,根据提示,单击“确定”(OK)按钮更改CPU的工作模式。

2) 将CPU置于STOP模式。要停止程序,单击“停止”(STOP)按钮,并确认将CPU置于STOP模式的提示。也可在程序逻辑中包括STOP指令,以将CPU置于STOP模式。在程序中插入STOP指令,可以在条件满足时将CPU模块设置为停止模式。

(5) 通信端口S7-200 SMART PLC的通信端口有两个,一个RS485端口,另一个是以太网端口

(6) 可选卡插槽与可选卡 在CPU模块的左侧有一个可选卡插槽。根据需要,在卡槽插入西门子专用SD卡。在CPU模块上插入存储卡后,就可使用编程软件STEP 7-Micro/WIN SMART V2.5将CPU模块中的存储

内容（系统块、程序块和数据块等）复制到卡上；或将存储卡插到其他CPU模块上，通电时存储卡中的内容会自动复制到CPU模块中。用存储卡传递程序时，被写入的CPU模块必须与提供程序来源的CPU模块型号相同或更高。例如，西门子专用存储卡MC291提供EEP-ROM存储单元。