

西门子PLC模块总代理商-鹤壁

产品名称	西门子PLC模块总代理商-鹤壁
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司-西门子总代理商
价格	.00/台
规格参数	品牌:西门子 型号:PLC模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢
联系电话	19542938937 19542938937

产品详情

西门子PLC总代理商-鹤壁

西门子PLC总代理商-鹤壁

西门子PLC总代理商-鹤壁

西门子PLC总代理商-鹤壁

西门子S7-200PLC的基本概念是什么

1.输出线图和指令盒

在S7-200PLC的梯形图编程语言中，其输出表示形式有线圈和指令盒两种。对输出继电器Q、中间继电器M等元器件来说,就是以线圈的方式表示的;对定时器T、计数器C,以及大部分的功能指令来说,其输出的表示形式是以指令盒的方式表示的。指令盒是一个四方框，它的周围既有输入信号的接口，有的也有输出信号的接口，另外它上面还有指令的名称等等。图4-9所示为两种不同输出表示方式举例。

2.网络块

网络块(Network)是S7-200PLC编程软件中一个特殊的标记,也可以说网络块是一个较小的独立的逻辑块。整个梯形图程序就是由许多网络块组成的,每个网络块均起始于母线,所有的网络块组合在一起就是梯形图程序,这是S7-200PLC编程的特点。如图4-10所示,在编程过程中,要严格按照网络块的概念进行程序设计,并对每一个网络块进行注释,这样即清晰美观,又便于以后的阅读。只有严格按照网络块的方式进行编程,才可以在编程软件中进行梯形图、语句表和功能块图等不同编程语言之间进行自动的相互转换。图4-10中较上面的一行文字是对整个程序的注释。

程序结构

S7-200PLC的程序由三部分构成:用户程序、数据块和参数块。

1.用户程序

在一个控制系统中用户程序是必须有的,用户程序在存储器空间中也称做组织块,它处于较高层次,可以管理其他块,可以使用各种语言(如STL、LAD或FBD等)编写用户程序。不同机型的CPU其程序空间容量也不同,即对用户程序的长短有规定,但程序存储器的容量对一般场合使用来说已绰绰有余了。

用户控制程序可以包含一个主程序、若干子程序和若干中断程序。主程序是必须的,而且也只能有一个,子程序和中断程序的有无和多少是可选的,它们的使用要根据具体情况来决定。在重复执行某项功能的时候,子程序是非常有用的;当特定的情况发生需要及时执行某项控制任务时,中断程序又是的。在*5章和*7章中将主程序、子程序和中断程序的编制有详细的讲解。程序结构示意图如图4-11所示。

2.数据块

数据块为可选部分,它主要存放控制程序运行所需的数据。数据块不一定在每个控制系统的程序设计中都使用,但使用数据块可以完成一些有特定数据处理功能的程序设计,比如为变量存储器V*初始值。

图4-11 程序结构

3.参数块

参数块存放的是CPU组态数据,如果在编程软件或其他编程工具上未进行CPU的组态,则系统以默认值进行自动配置。在有特殊需要时,用户可以对系统的参数块进行设定,比如有特殊要求的输入、输出设定、掉电保持设定等,但大部分情况下使用默认值。

西门子代理6ES7954-8LP03-0AA0

SIMATIC S7, 存储卡 用于 S7-1x 00 CPU, 3, 3V Flash, 2 GB

S7-300CPU处理器是西门子公司推出的一款工业自动化控制系统中使用的CPU,具有高性能、可靠性高等特点。

采用了现代化的32位微处理器技术,具有强大的数据计算和处理能力。其主频在300MHz至1.2GHz之间,同时还配备有256KB至2MB的内存,可以满足各种工业自动化场景下的需求。还支持多种通信协议,包括以太网、PROFIBUS、MPI等,可以实现与其他设备的无缝集成。这为用户提供了较大的灵活性和方便性,也较大地降低了系统的整体成本。

还配备了丰富的输入输出接口和通信接口，如数字量输入输出模块、模拟量输入输出模块，以及以太网通信接口、CAN总线通信接口等。这些接口可以轻松地连接各种传感器、执行器等外部设备，实现对现场设备的管理和监控。同时，它还支持多种协议转换功能，可以将不同协议之间的数据进行转换，使不同类型的设备之间可以顺畅地进行数据交换。还提供了多种编程语言的支持，如ST、LAD、FBD等。用户可以根据自己的需求选择不同的编程语言进行程序设计和开发。采用基于标准化的编程语言可以大大降低开发和维护成本，并且可以使程序较加稳定和安全。总之，S7-300CPU处理器是工业自动化控制系统中重要的一部分，具有高性能、可靠性高等特点。其灵活的通信接口、丰富的输入输出接口以及多种编程语言的支持，可以满足各种工业控制应用场景下的需求。同时，它还拥有良好的兼容性和扩展性，可以与其他设备无缝集成，并且可以随着系统的升级而进行相应的扩展，是一个工业自动化控制系统中的CPU处理器。

PLC系统设计的内容

一、输入回路的设计

- 1、电源回路 PLC供电电源一般为 AC85—240V（也有DC24V），适应电源范围较宽，但为了抗干扰，应加装电源净化元件（如电源滤波器、1：1隔离变压器等）。
- 2、PLC上DC24V电源的使用各公司 PLC产品上一般都有DC24V电源，但该电源容量小，为几十毫安至几百毫安，用其带负载时要注意容量，同时作好防短路措施（因为该电源的过载或短路都将影响PLC的运行）。
- 3、外部DC24V电源 若输入回路有 DC24V供电的接近开关、光电开关等，而PLC上DC24V电源容量不够时，要从外部提供DC24V电源；但该电源的“—”端不要与 PLC的DC24V的“—”端以及“COM”端相连，否则会影响PLC的运行。

4、输入的灵敏度各厂家对PLC的输入端电压和电流都有规定，如日本三菱公司F7n系列PLC的输入值为：DC24V、7mA，启动电流为4.5mA，关断电流小于1.5mA，因此，当输入回路串有二极管或电阻（不能完全启动），或者有并联电阻或有漏电流时（不能完全切断），就会有误动作，灵敏度下降，对此应采取措施。另一方面，当输入器件的输入电流大于PLC的较大输入电流时，也会引起误动作，应采用弱电流的输入器件，并且选用输入为共漏型输入的PLC，Bp输入元件的公共点电位相对为负，电流是流出PLC的输入端。

二、输出回路的设计

1、各种输出方式之间的比较

（1）继电器输出：

优点是不同公共点之间可带不同的交、直流负载，且电压也可不同，带负载电流可达2A/点；但继电器输出方式不适用于高频动作的负载，这是由继电器的寿命决定的。其寿命随带负载电流的增加而减少，一般在几十万次至几百万次之间，有的公司产品可达1000万次以上，响应时间为10ms。

（2）晶闸管输出：

带负载能力为0.2A/点，只能带交流负载，可适应动作，响应时间为1ms。

（3）晶体管输出：

较大优点是适应于高频动作，响应时间短，一般为0.2ms左右，但它只能带 DC 5—30V的负载，较大输出负载电流为0.5A/点，但每4点不得大于0.8A。

当你的系统输出频率为每分钟6次以下时，应可以选择继电器输出，因其电路设计简单，抗干扰和带负载能力强。当频率为10次/min以下时，既可采用继电器输出方式；也可采用PLC输出驱动达林顿三极管（5—10A），再驱动负载，可大大减小。

2、抗干扰与外部互锁当PLC输出带感性负载，负载断电时会对PLC的输出造成浪涌电流的冲击，为此，对直流感性负载应在其旁边并接续流二极管，对交流感性负载应并接浪涌吸收电路，可有效保护PLC。当两个物理量的输出在PLC内部已进行软件互锁后，在PLC的外部也应进行互锁，以加强系统的可靠性。

3、“COM”点的选择不同的PLC产品，其“COM”点的数量是不一样的，有的一个“COM”点带8个输出点，有的带4个输出点，也有带2个或1个输出点的。当负载的种类多，且电流大时，采用一个“COM”点带1—2个输出点的PLC产品；当负载数量多而种类少时，采用一个“COM”点带4—8个输出点的PLC产品。这样会对电路设计带来很多方便，每个“COM”点处加一熔丝，1—2个输出时加2A的熔丝，4—8点输出的加5—10A的熔丝，因PLC内部一般没有熔丝。

4、PLC外部驱动电路对于PLC输出不能直接带动负载的情况下，必须在外部采用驱动电路：可以用三极管驱，也可以用固态继电器或晶闸管电路驱动，同时应采用保护电路和浪涌吸收电路，且每路有显示二极管（LED）指示。印制板应做成插拔式，易于维修。

PLC的输入输出布线也有一定的要求，请看各公司的使用说明书。

三、扩展模块的选用

对于小的系统，如80点以内的系统，一般不需要扩展；当系统较大时，就要扩展。不同公司的产品，对系统总点数及扩展模块的数量都有限制，当扩展仍不能满足要求时，可采用网络结构；同时，有些厂家产品的个别指令不支持扩展模块，因此，在进行软件编制时要注意。当采用温度等模拟模块时，各厂家也有一些规定，请关的技术手册。

各公司的扩展模块种类很多，如单输入模块、单输出模块、输入输出模块、温度模块、高速输入模块等。PLC的这种模块化设计为用户的产品开发提供了方便。

四、PLC的网络设计

当用PLC进行网络设计时，其难度比PLC单机控制大得多。首先你应选用自己较熟悉的机型，对其基本指令和功能指令有较深入的了解，并且指令的执行速度和用户程序存储容量也应仔细了解。否则，不能适应你的实时要求，造成系统崩溃。另外，对通信接口、通信协议、数据传送速度等也要考虑。

较后，还要向 PLC的商家寻求网络设计和软件技术支持及详细的技术资料，至于选用几层工作站，依你的系统大小而定。

五、软件编制

在编制软件前，应首先熟悉所选用的 PLC产品的软件说明书，待熟练后再编程。若用图形编程器或软件包编程，则可直接编程，若用手持编程器编程，应先画出梯形图，然后编程，这样可少出错，速度也快。编程结束后先空调程序，待各个动作正常后，再在设备上调试。

得之漫智控技术(上海)有限公司专注于西门子plc代理商,西门子代理商