

哈尔滨西门子一级代理商

产品名称	哈尔滨西门子一级代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 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幢一层A区213室
联系电话	15221406036

产品详情

哈尔滨西门子一级代理商

S7-1500的数字量输入模块

DI 32x24VDC HF

DI 16x24VDC HF

DI 16x230VAC BA

DI 16x24VDC SRC BA型号简介：

DI：Digital input，数字量输入 32x24VDC：共32个输入通道(点)，电压规格为直流24V
16x230VDC：共16个输入通道(点)，电压规格为交流230V BA：Basic，基本型 HF：High
feature, 高性能型 SRC：Source Input，源型输入，未标识为漏型。

4.S7-1500的数字量输出模块

DQ 16x24VDC/0.5A ST

DQ 32x24VDC/0.5A ST

DQ 8x24VDC/2A HF

DQ 8x230VAC/2A ST

DQ 8x230VAD/5A ST

型号简介，以个型号为例：

DQ：Digital Output, 数字量输出 16x24VDC：共16个输出通道，输出电压为DC24V，容量每个通道大0.5A。HF：High Feature, 高性能型，通常意味着模块带诊断功能。相对应的是ST(Standard，标准)型，无诊断功能。

5.S7-1500的模拟量输入模块

AI 8xU/I/RTD/TC ST以个型号为例，型号简介：

AI：Analogue input，模拟量输入模块 8xU/I：8个通道，支持电压或电流型号输入

6.S7-1500的模拟量输出模块

AQ 4xU/I ST

AQ 8xU/I HS同样以个型号为例，型号简介：

AQ : Analogue Output , 模拟量输出模块 4xU/I : 共4个通道 , 支持电压 , 电流输出

ST : 标准型

7.选定CPU和I/O模块之后 , 要确定系统的供电 , 选择电源模块 , 电源模块选型需要注意S7-1500有两种背板供电方式 :

PM模块 : 不提供机架的背板工作电源 , 由CPU提供

PM 70 W 120/230 VAC PM 190 W 120/230 VAC

PS模块 : 连接到机架背板 , 提供背板工作电压 , 有诊断功能

PS 25W 24VDC PS 60W 120/230V AC/DC

S7-1500电源选型按模块消耗的功率选 , TIA 博途软件提供电源计算 :

根据软件提供的模块功率可以选电源模块 , 需要提一下是上图的选项 :

“ Supply voltage L+ connected”选中 , 意思是CPU的电源端子有输入 , CPU(也)提供背板的电源供电。

8.S7-1500安装需要导轨 , 导轨按长度分 , 有这么几种规格 :

160mm , 482mm , 530mm , 830mm , 2000mm。

9.编程使用的工具是TIA博途软件 , 使用以太网网线直接连接计算机网卡与CPU1500就可以下载程序

对于变频器电路结构主要由整流电路、限流电路、滤波电路、制动电路、逆变电路和检测取样电路部分组成。

1) 驱动电路

驱动电路是将主控电路中CPU产生的六个PWM信号，经光电隔离和放大后，作为逆变电路的换流器件（逆变模块）提供驱动信号。

对驱动电路的各种要求，因换流器件的不同而异。同时，一些开发商开发了许多适宜各种换流器件的驱动模块。有些品牌、型号的变频器直接采用驱动模块。但是，大部分的变频器采用驱动电路。从修理的角度考虑，这里介绍较典型的驱动电路。图1是较常见的驱动电路（驱动电路电源见图2）。驱动电路由隔离放大电路、驱动放大电路和驱动电路电源组成。三个上桥臂驱动电路是三个独立驱动电源电路，三个下桥臂驱动电路是一个公共的驱动电源电路。

2) 保护电路

当变频器出现异常时，为了使变频器因异常造成的损失减少到小，甚至减少到零。每个品牌的变频器都很重视保护功能，都设法增加保护功能，提高保护功能的有效性。

在变频器保护功能的领域，厂商可谓使尽解数，作好文章。这样，也就形成了变频器保护电路的多样性和复杂性。有常规的检测保护电路，软件综合保护功能。有些变频器的驱动电路模块、智能功率模块、整流逆变组合模块等，内部都具有保护功能。

图3所示的电路是较典型的过流检测保护电路。由电流取样、信号隔离放大、信号放大输出三部分组成。

3) 开关电源电路

开关电源电路向操作面板、主控板、驱动电路及风机等电路提供低压电源。图4富士G11型开关电源电路组成的结构图。

直流高压P端加到高频脉冲变压器初级端，开关调整管串接脉冲变压器另一个初级端后，

再得到直流高压N端。开关管周期性地导通、截止，使初级直流电压换成矩形波。由脉冲变压器耦合到次级，再经整流滤波后，获得相应的直流输出电压。它又对输出电压取样比较，去控制脉冲调宽电路，以改变脉冲宽度的方式，使输出电压稳定。

4) 主控板上通信电路

当变频器由可编程（PLC）或上位计算机、人机界面等进行控制时，必须通过通信接口相互传递信号。图5是LG变频器的通讯接口电路。

变频器通信时，通常采用两线制的RS485接口。西门子变频器也是一样。两线分别用于传递和接收信号。变频器在接收到信号后传递信号之前，这两种信号都经过缓冲器A1701、75176B等集成电路，以保证良好的通信效果。所以，变频器主控板上的通信接口电路主要是指这部分电路，还有信号的抗干扰电路。

5) 外部控制电路

变频器外部控制电路主要是指频率设定电压输入，频率设定电流输入、正转、反转、点动及停止运行控制，多档转速控制。频率设定电压（电流）输入信号通过变频器内的A/D转换电路进入CPU。其他一些控制通过变频器内输入电路的光耦隔离传递到CPU中。

自二十世纪六十年代美国推出可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller，PLC）取代传统继电器控制装置以来，PLC得到了快速发展，在世界各地得到了广泛应用。同时，PLC的功能也不断完善。随着计算机技术、信号处理技术、控制技术网络技术的不断发展和用户需求的不断提高，PLC在开关量处理的基础上增加了模拟量处理和运动控制等功能。的PLC不再局限于逻辑控制，在运动控制、过程控制等领域也发挥着十分重要的作用。

作为离散控制的产品，PLC在二十世纪八十年代至九十年代得到了迅速发展，世界范围内的PLC年增长率保持为20%~30%。随着工厂自动化程度的不断提高和PLC市场容量基数的不断扩大，近年来PLC在工业发达国家的增长速度放缓。但是，在中国等发展中国家PL

C的增长十分迅速。综合相关资料，2004年PLC的销售收入为100亿美元左右，在自动化领域占据着十分重要的位置。

PLC是由模仿原继电器控制原理发展起来的，二十世纪七十年代的PLC只有开关量逻辑控制，首先应用的是汽车制造行业。它以存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和运算等操作的指令；并通过数字输入和输出操作，来控制各类机械或生产过程。用户编制的控制程序表达了生产过程的工艺要求，并事先存入PLC的用户程序存储器中。运行时按存储程序的内容逐条执行，以完成工艺流程要求的操作。PLC的CPU内有指示程序步存储地址的程序计数器，在程序运行过程中，每执行一步该计数器自动加1，程序从起始步（步序号为零）起依次执行到终步（通常为END指令），然后再返回起始步循环运算。PLC每完成一次循环操作所需的时间称为一个扫描周期。不同型号的PLC，循环扫描周期在1微秒到几十微秒之间。PLC用梯形图编程，在解算逻辑方面，表现出快速的优点，在微秒量级，解算1K逻辑程序不到1毫秒。它把所有的输入都当成开关量来处理，16位（也有32位的）为一个模拟量。

在I/O寻址设备工作正常的情况下，从单边读入的信息始终可以被两个*控制器使用。在出现故障的情况下，受到影响的*控制器的I/O模块将会停止工作。

单边组态用于：不需要很高可用性的工厂部分。连接基于用户程序的冗余I/O。此时，系统必须具有对称设计。增加可用性（倒换型配置）在switched组态中，I/O模块为单通道设计，但是其寻址工作是由两个*控制器通过冗余PROFIBUS DP完成。Switched I/O模块仅能插接

目前，PLC不仅可以执行开环控制，而且还可以执行

你们的Modbus主站样例程序大致分三个部分，个网络是状态的位的复位

第二个部分是主站 CTRL功能块的使用

第三部分是MSG指令的使用

CTRL和MSG指令时通过Done这个完成位来实现程序的轮询的这个没错吧”。于是忙对客户说：“您说的都没错”客户说：“那我就有一个疑问了。如果是使用Done位来触发下一个网络进行轮询触发，那么是不是CTRL的Done位来触发个MSG指令。然后个MSG指令触发第二个MSG.....”我说：“没错”客户说：“但是你们样例程序的顺序可不是这样的啊。你们样例的个网络是初始化复位操作，但是第二个网络不是CTRL指令，而是CTRL指令的Done位通过上升沿触发MSG使能端，第三个网络才是CTRL指令”

按照你刚才给我描述的顺序关系不是应该先写CTRL指令。再编写CTRL指令的Done位触发MSG使能端。然后编写MSG指令.....”（乍一听客户的描述没有问题。似乎按照他说的可能更符合Modbus指令执行的逻辑关系，于是我就打开了Modbus通信的样例程序看起来，但是看了一会问题出现了）我对客户说：“您按照您说的逻辑关系编过程序吗？程序能正确执行吗？”客户说：“我还真的按照我自己的想法编写了一段程序，但是确实没有成功完成数据的发送”我对客户说：“问题就出现在这个Done位触发下一个指令的方式上。这个程序里是通过上升沿来触发下一个指令的

如果是按照您的那种方式编程，这个上升沿是不能被捕捉到的。换句话说按照您说的那种方式编程，程序是不能顺序执行的，执行到M0.0之后就停止了。单纯的查看程序不直观，您可以按照我说的稍微修改一下这段程序。在上升沿语句后面加上一个置位Q0.0的操作。这样方便您在CPU上和状态表中监控执行结果。对比一下这两种编程的结果您就清楚了。”

之所以会出现运行结果的不同都是由于上升沿造成的，按照客户描述的编程逻辑M0.0位会在第二个网络中被置位为1当程序执行到第三个网络的时候需要有上升沿才会触发M0.1和Q0.0的置位操作，但是由于M0.0已经变为了1无法再捕捉到上升沿所以程序也就无法继续执行。相反如果是按照样例程序中编写的那样。在第二个网络执行的时候M0.0还是0.当执行到第三个网络的时候M0.0变为1，捕捉到上升沿。因此程序可以继续顺序执行