

## SIEMENS七台河西门子代理商

产品名称	SIEMENS七台河西门子代理商
公司名称	上海领国自动化科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子SIEMENS 中国:代理商 售后:技术支持
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄7号3959室
联系电话	18800378001

## 产品详情

西门子授权一级代理商变频器

6ES7222-1AD30-0XB0西门子PLC代理商

SIMATIC S7-1200 , 数字输出 SB 1222 , 4数字输出 , 5V DC 200kHz

S7-300/400PLC通过PROFINET非周期性通讯方式读取驱动器参数。

请注意：PLC读取驱动器参数时必须使用两个功能块SFB52 / SFB53 (程序参见图14)

举例如下：

(1) 使用标志位M10.0及功能块SFB53将读请求(数据集RECORD DB1)(图15)发送至驱动器。

将M10.0设定为数值1启动读请求，当读请求完成后必须将该请求置0，结束该请求。ERROR = 1:表示执行此功能块时有错误产生，而STATUS指示功能块执行状态或错误信息。

(2) 使用标志位M10.2及功能块SFB52读取参数的请求响应(响应块DB2)(参见图16)。

将M10.2设定为数值1读取参数请求响应，完成后必须将该位置0，结束该请求。ERROR = 1:表示执行此功能块时有错误产生，而STATUS指示功能块执行状态或错误信息。

图14. 读取驱动器参数程序

图15. “写”请求数据块DB1

图16. 驱动器返回参数值数据块DB2

4. S7-300/400PLC通过PROFINET非周期性通讯方式修改驱动器参数P1217。

举例如下：

PLC写参数时只需使用SFB53，在本项目的Network 4中发送写请求DB101 (参见图18) 到驱动器；PLC读“写参数”响应时需使用SFB52，在本项目中读取驱动器返回的参数值数据块为DB102 (参见图19)。程序参见图17。

(1) 将M11.0设定为数值1启动写请求，当写请求完成后必须将该请求置0，结束该请求。ERROR = 1:表示执行此功能块时有错误产生，而STATUS 指示功能块执行状态或错误信息。

(2) 将M11.2设定为数值1读请求，完成后必须将该请求置0，结束该请求。ERROR = 1:表示执行此功能块时有错误产生，而STATUS 指示功能块执行状态或错误信息。

图17. 写入驱动器参数程序

图18. 写请求DB101

图19. 驱动器返回的数据块DB102

6SE6420-2UD31-1CA1用途自动化优点：单片机廉，性可能会较强；缺点：可靠性差、抗干扰性能差、通用性差、扩展能力比较弱、处理能力会弱于PLC(若做大系统复杂的交通灯；可编程控制器是由现代化生

产的需要而产生的，可编程序控制器的分，一般来说可以从三个度对可编程序控制器进行分类。其一是从可编程序控制器的控制规模大小去分类，其二是从可编程序控制器的性能高低去分类，其三是从可编程序控制器的结构特点去分类。西门子比其它的PLC相比，指令采用功能块！较通俗易懂！在模拟量的输出和读取上要简单的多！只需使用传送命令就可以了，模拟量寄存器在PLC中就相当于一个普通的数据寄存器D，在脉冲输出功能和可设置性较强大,较适合控制，通信能力较强大！扩展能力和适用性较强，更多的智能模块可以较广泛的应用于各种行业，例如称重等等西门子即可以使用NPN的传感器也可以使用PNP的传感器！适用于改造旧设备，不管以前的设备使用的是何种传感器都能轻松的代替掉！

程序编写采用子程序编写方法!较主观较容易看懂，对于编程者的编写顺序，手自动程序的编写、某个立的部件编写等等都能清楚清晰的分开来！

PLC发展至今已有近40年的历史，随着半导体技术、计算机技术和通信技术的发展，工业控制领域已有翻天覆地的变化，PLC亦在不断的发展，正朝着新的技术发展。

一是PLC网络化技术的发展，其中有两个趋势：一方面，PLC网络系统已经不再是自成体系的封闭系统，而是迅速向开放式系统发展，各\*\*\*PLC除了形成自己各具特色的PLC网络系统，完成设备控制任务之外，还可以与上位计算机管理系统联网，实现信息交流，成为整个信息管理系统的一部分；另一方面，现场总线技术得到广泛的采用，PLC与其他安装在现场的智能化设备，比如智能化仪表、传感器、智能型电磁阀、智能型驱动执行机构等，通过一根传输介质（比如双绞线、同轴电缆、光缆）连接起来，并按照同一通信规约互

相传输信息，由此构成一个现场工业控制网络，这种网络与单纯的PLC远程网络相比，配置较灵活，扩容较方便，造价较低，性能价格比较好，也较具开放意义。

二是PLC向高性能小型化方向发展。PLC的功能正越来越丰富，而体积则越来越小。比如三菱的FX-1S系列PLC，较小的机种，体积仅为60×90×75mm，相当于一个继电器，但却具有高速计数、斜坡、交替输出及16位四则运算等能力，还具有可调电位器时间设定功能。PLC已不再是早期那种只能进行开关量逻辑运算的产品了，而是具有越来越强的模拟量处理能力，以及其他过去只有在计算机上才能具有的\*\*处理能力，如浮点数运算、PID调节、温度控制、\*\*定位、步进驱动、报表统计等。从这种意义上说，PLC系统与DCS（集散控制系统）的差别已经越来越小了，用PLC同样可以构成一个过程控制系统。

三是PLC操作向简易化方向发展。目前PLC推广的难度之一就是复杂的编程使得用户望而却步，而且不同厂商PLC所用编程的语言也不尽相同，用户往往需要掌握多种编程语言，难度较大。PID控制、网络通信、高速计数器、位置控制、数据记录、配方和文本显示器等编程和应用也是PLC程序设计中的难点，用普通的方法对它们编程时，需要熟悉有关的特殊存储器的意义，在编程时对它们赋值，运行时通过访问它们来实现对应的功能。这些程序往往还与中断有关，编程的过程既繁琐又容易出错，阻碍了PLC的进一步推广应用。PLC的发展必然朝着操作简易化方向迈进，比如使用编程向导简化对复杂任务的编程，在这一点上西门子就充当了\*\*者，西门子S7-200的编程软件设计了大量的编程向导，只需要在对话框中输入一些参数，就可以自动生成包括中断程序在内的用户程序，大大方便了用户的使用。

(1) PLC的工作方式：采用循环扫描方式。在PLC处于运行状态时，从内部处理、通信操作、程序输入、程序执行、程序输出，一直循环扫描工作。

注意：

由于PLC是扫描工作过程，在程序执行阶段即使输入发生了变化，输入状态映象寄存器的内容也不会变化，要等到下一周期的输入处理阶段才能改变。循环扫描过程如下：

(2) 工作过程：主要分为内部处理、通信操作、输入处理、程序执行、输出处理几个阶段。

1) 内部处理阶段：

在此阶段，PLC检查CPU模块的硬件是否正常，复位监视定时器，以及完成一些其它内部工作。

2) 通信服务阶段

在此阶段，PLC与一些智能模块通信、响应编程器键入的命令，较新编程器的显示内容等，当PLC处于停状态时，只进行内容处理和通信操作等内容。

### 3) 输入处理

输入处理也叫输入采样。在此阶段顺序读入所有输入端子的通断状态，并将读入的信息存入内存中所对应的映象寄存器。在此输入映象寄存器被刷新，接着进入程序的执行阶段。

### 4) 程序执行

根据PLC梯形图程序扫描原则，按先左后右，先上后下的步序，逐句扫描，执行程序。但遇到程序跳转指令，则根据跳转条件是否满足来决定程序的跳转地址。若用户程序涉及到输入输出状态时，PLC从输入映象寄存器中读出上一阶段采入的对应输入端子状态，从输出映象寄存器读出对应映象寄存器的当前状态。根据用户程序进行逻辑运算，运算结果再存入有关器件寄存器中。

### 5) 输出处理

程序执行完毕后，将输出映象寄存器，即元件映象寄存器中的Y寄存器的状态，在输出处理阶段转存到输出锁存器，通过隔离电路，驱动功率放大电路，使输出端子向外界输出控制信号，驱动外部负载。

(3) PLC的运行方式：

## 1) 运行工作模式

当处于运行工作模式时，PLC要进行从内部处理、通信服务、输入处理、程序处理、输出处理，然后按上述过程循环扫描工作。

在运行模式下，PLC通过反复执行反映控制要求的用户程序来实现控制功能，为了使PLC的输出及时地响应随时可能变化的输入信号，用户程序不是只执行一次，而是不断地重复执行，直至PLC停机或切换到STOP工作模式。

注：PLC的这种周而复始的循环工作方式称为扫描工作方式。

## 2) 停止模式

当处于停止工作模式时，PLC只进行内部处理和通信服务等内容。