

6FC5372-0AA00-0AA2CNU卡

产品名称	6FC5372-0AA00-0AA2CNU卡
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	
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

6FC5372-0AA00-0AA2CNU卡

西门子PLC的诊断功能的强弱，直接影响对操作和人员技术能力的要求，并影响平均时间。

(六)处理速度 PLC采用扫描工作。从实时性要求来看，处理速度应越快越好，如果时间小于扫描时间，则PLC将扫描不到该，造成数据的丢失。处理速度与用户程序的长度、CPU处理速度、等有关。目前，PLC接点的响应快、速度高，每条二进制指令执行时间约0.2~0.4Ls，因此能适应控制要求高、相应要求快的应用需要。扫描周期（处理器扫描周期）应：小型PLC的扫描时间不大于0.5ms/K；大中型PLC的扫描时间不大于0.2ms/K。

四、机型的选择 (一)PLC的类型 PLC按结构分为整体型和模块型两类，按应用分为现场安装和控制室安装两类；按CPU字长分为1位、4位、8位、16位、32位、64位等。从应用角度出发，通常可按控制功能或输入输出点数选型。整体型PLC的I/O点数固定，因此用户选择的余地较小，用于小型控制；模块型PLC提供多种I/O卡件或插卡，因此用户可较合理地选择和配置控制的I/O点数，功能扩展方便灵活，一般用于大中型控制。(二)输入输出模块的选择 输入输出模块的选择应考虑与应用要求的统一。例如对输入模块，应考虑电平、传输距离、隔离、供电等应用要求。对输出模块，应考虑选用的输出模块类型，通常继电器输出模块具有价格低、使用电压范围广、寿命短、响应时间较长等特点；可控硅输出模块适用于开关，电感性低功率因数负荷，但价格较贵，过载能力较差。输出模块还有直流输出、交流输出和模拟量输出等，与应用要求应一致。

可根据应用要求，合理选用智能型输入输出模块，以便控制水平和应用成本。考虑是否需要扩展机架或远程I/O机架等。(三)电源的选择 PLC的供电电源，除了引进设备同时引进PLC应根据产品说明书要求设计和选用外，一般PLC的供电电源应设计选用220VAC电源，与国内电网电压一致。重要的应用，应采用不间断电源或稳压电源供电。如果PLC本身带有可使用电源时，应核对提供的电流是否应用要求，否则应设计外接供电电源。为防止外部高压电源因误操作而引入PLC，对输入和输出的隔离是必要的，有时也可采用简单的二极管或熔丝管隔离。

(四)存储器的选择 由于计算机集成芯片技术的发展，存储器的价格已下降，因此，为保证应用项目的正常投运，一般要求PLC的存储器容量，按256个I/O点至少选8K存储器选择。需要复杂控制功能时，应选择容量更大，档次更高的存储器。(五)冗余功能的选择 1.控制单元的冗余

(1)重要的单元：CPU（包括存储器）及电源均应1B1冗余。

(2)在需要时也可选用PLC硬件与热备构成的热备冗余、2重化或3重化冗余容错等。

2. I/O接口单元的冗余 (1)控制回路的多点I/O卡应冗余配置。 (2)重要检测点的多点I/O卡可冗余配置。3) 根据需要对重要的I/O, 可选用2重化或3重化的I/O接口单 (六)经济性的考虑
选择PLC时, 应考虑性能价格比。考虑经济性时, 应同时考虑应用的可扩展性、可操作性、投入产出比等因素, 进行比较和兼顾, 终选出较满意的产品。

西门子PLC之S7家族

@一个声控开关控制的照明灯控制程序的梯形图举例

试设计一个照明灯的控制程序。当接在I0.0上的声控开关感应到声音信号后, 接在Q0.0上的照明灯可发光30S。如果在这段时间内声控开关又感应到声音信号, 则时间间隔从头开始。这样可确保后一次感应到声音信号后, 灯光可维持30S的照明。

答案: 参考梯形图

)X[NOJDZC)2O3YFO]FTJ%%K

一些任务是间歇性的, 但他们需要知道操作的后状态。这是一种典型的操作。要记住的是, 什么构成一个模式?程序是怎样分配使得它满足两个要求?使用ALT指令能处理一种简单的这个/那个的情况。

这种编程形式在很多情况中可以见到。不过经常地, 使用都略有不同。在某一场合中, 一台机器可能被起动;在另一场合中, 一个排气扇可能在循环与排气间转换。不同情况下, 问题的初始表现并不能让人想起相同的解决方法。

对于本节的例子黑板擦来说, 也是如此。编程者的初始反应是它与起动一台机器或改变一个模式不一样。然而, 如果忽略实际应用, 只研究对象运行所要求的事件或序列, 那么在那些不同的应用中能提取出相似之处。

这个目的不能独立地达到, 因为实际问题确实妨碍某些理想操作的发生。要记住的是, 观察一个问题的方法不止一种, 这个非常短小精悍的擦黑板程序就是其中一种方法。

的模块之间可进行广泛组合构成不同要求的系统。与S7-200 PLC比较，S7-300 PLC采用模块化结构，具备高速（0.6~0.1 μ s）的指令运算速度；用浮点数运算比较有效地实现了更为复杂的算术运算；一个带标准用户接口的软件工具方便用户给所有模块进行参数赋值；方便的人机界面服务已经集成在S7-300操作系统内，人机对话的编程要求大大减少。SIMATIC人机界面（HMI）从S7-300中取得数据，S7-300按用户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；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）；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；S7-300 PLC设有操作方式选择开关，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，这样就可防止非法删除或改写用户程序。具备强大的通信功能，S7-300

PLC可通过编程软件Step

7的用户界面提供通信组态功能，这使得组态非常容易、简单。S7-300 PLC具有多种不同的通信接口，并通过多种通信处理器来连接AS-I总线接口和工业以太网总线系统；串行通信处理器用来连接点到点的通信系统；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。

3. SIMATIC S7-400 PLC

S7-400 PLC是用于中、高档性能范围的可编程序控制器。S7-400 PLC采用模块化无风扇的设计，可靠耐用，同时可以选用多种级别（功能逐步升级）的CPU，并配有多种通用功能的模板，这使用户能根据需要组合成不同的系统。当控制系统规模扩大或升级时，只要适当地增加一些模板，便能使系统升级和充分满足需要。

工作原理

当PLC投入运行后，其工作过程一般分为三个阶段，即输入采样、用户程序执行和输出刷新三个阶段。完成上述三个阶段称作一个扫描周期。在整个运行期间，PLC的CPU以一定的扫描速度重复执行上述三个阶段。

输入采样

在输入采样阶段，PLC以扫描方式依次地读入所有输入状态和数据，并将它们存入I/O映象区中的相应得单元内。输入采样结束后，转入用户程序执行和输出刷新阶段。在这两个阶段中，即使输入状态和数据发生变化，I/O映象区中的相应单元的状态和数据也不会改变。因此，如果输入是脉冲信号，则该脉冲信号的宽度必须大于一个扫描周期，

才能保证在任何情况下，该输入均能被读入。

用户程序执行在用户程序执行阶段，PLC总是按由上而下的顺序依次地扫描用户程序(梯形图)。在扫描每一条梯形图时，又总是先扫描梯形图左边的由各触点构成的控制线路，并按先左后右、先上后下的顺序对由触点构成的控制线路进行逻辑运算，然后根据逻辑运算的结果，刷新该逻辑线圈在系统RAM存储区中对应位的状态；或者刷新该输出线圈在I/O映象区中对应位的状态；或者确定是否要执行该梯形图所规定的特殊功能指令。

即，在用户程序执行过程中，只有输入点在I/O映象区内的状态和数据不会发生变化，而其他输出点和软设备在I/O映象区或系统RAM存储区内的状态和数据都有可能发生变化，而且排在上面的梯形图，其程序执行结果会对排在下面的凡是用到这些线圈或数据的梯形图起作用；相反，排在下面的梯形图，其被刷新的逻辑线圈的状态或数据只能到下一个扫描周期才能对排在其上面的程序起作用。

输出刷新当扫描用户程序结束后，PLC就进入输出刷新阶段。在此期间，CPU按照I/O映象区内对应的状态和数据刷新所有的输出锁存电路，再经输出电路驱动相应的外设。这时，才是PLC的真正输出。同样的若干条梯形图，其排列次序不同，执行的结果也不同。另外，采用扫描用户程序的运行结果与继电器控制装置的硬逻辑并行运行的结果有所区别。当然，如果扫描周期所占用的时间对整个运行来说可以忽略，那么二者之间就没有什么区别了。

保养 设备定期测试、调整（1）每半年或季度检查PLC柜中接线端子的连接情况，若发现松动的地方及时重新坚固连接；（2）

对柜中给主机供电的电源每月重新测量工作电压；设备定期清扫（1）每六个月或季度对PLC进行清扫，切断给PLC供电的电源把电源机架、CPU主板及输入/输出板依次拆下，进行吹扫、清扫后再依次原位安装好，将全部连接恢复后送电并启动PLC主机。认真清扫PLC箱内卫生；（2）每三个月更换电源机架下方过滤网；检修前准备（1）

检修前准备好工具；（2）为保障元件的功能不出故障及模板不损坏，必须用保护装置及认真作防静电准备工作；（3）

检修前与调度和操作工联系好，需挂检修牌处挂好检修牌；设备拆装顺序及方法（1）

停机检修，必须两个人以上监护操作；（2）

把CPU前面板上的方式选择开关从“运行”转到“停”位置；（3）

关闭PLC供电的总电源，然后关闭其它给模板供电的电源；（4）把与电源架相连的电源线记清线号及连接位置后拆下，然后拆下电源机架与机柜相连的螺丝，电源机架就可拆下；（5）CPU主板及I/O板可在旋转模板下方的螺丝后拆下；（6）

安装时以相反顺序进行；检修工艺及技术要求（1）测量电压时，要用数字电压表或精度为1%的**表测量（2）电源机架，CPU主板都只能在主电源切断时取下；（3）在RAM模块从CPU取下或插入CPU之前，要断开PC的电源，这样才能保证数据不混乱；（4）在取下RAM模块之前，检查一下模块电池是否正常工作，如果电池故障灯亮时取下模块RAM内容将丢失；（5）输入/输出板取下前也应先关掉总电源，但如果生产需要时I/O板

由于电气控制线路与逻辑代数有一一对应的关系，因此对开关量的控制过程可用逻辑代数式表示、分析和设计。基本设计步骤如下：1、根据控制要求列出逻辑代数表达式。2、对逻辑代数式进行化简。3、根据化简后的逻辑代数表达式

画梯形图。下面举一简单例子来具体说明。某一电动机

只有在三个按钮中任何一个或任何两个动作时，才能运转，而在其他任何情况下都不运转，试设计其梯形图。将电动机运行情况由PC输出点0500来控制，三个按钮分别对应PC输入地址为A、B、C。根据题意，三个按钮中任何一个动作，PC的输出点0500就有输出。其逻辑代数表达式为当三个按钮中有任何两个动作时，输出点0500的逻辑代数表达式为因两个条件是“或”关系，所以电动机运行条件应该为简化该式得根据逻辑代数表达式，画梯形图，如图所示。图中利用这种方法设计，*大的特点是可以把很多的逻辑关系*简化。当然出于可靠和安全性角度考虑的冗余设计是另外一个问题