

临沂西门子PLC代理商

产品名称	临沂西门子PLC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

临沂西门子PLC代理商

控制规模控制规模代表PLC控制能力，看其能对多少输入、输出点及对多少路模拟进行控制。控制规模与速度有关。因为规模大了，用户程序也长，执行指令的速度不快，势必延长PLC循环的时间，也必然会延长PLC对输入信号的响应。为了避免这个情况，PLC的工作速度就要快。所以，大型PLC的工作速度总是比小的要快。控制规模还与内存区的大小有关。规模大，用户程序长，要求有更大的用户存储区。同时点数多，系统的存储器输入、输出的信号区（输入输出继电器区或称输入、输出映射区）也大。这个区大，相应地内部器件（解释见后）也要增多，这些都要求有更大的系统存储区。西门子扩展模块代理商控制规模还与输入、输出电路数有关。如控制规模为1024点，那就得有1024条I/O电路。这些电路集成于I/O模块中，而每个模块有多少路的I/O点总是有数的。所以，规模大，所使用的模块也多。控制规模还与PLC指令系统有关。规模大的PLC指令条数多，指令的功能也强，才能应付对点数多的系统进行控制的需要。控制规模是对PLC其它性能指标起着制约作用的指标；也是PLC划分为微、小、中、大和特大型5.3组成模块PLC的结构虽有箱体及模块式之分，但从质上看，箱体也是模块，只是它集成了更多的功能。在此，不妨把PLC的模块组成当作所有PLC的结构性能。这个性能含义是指某型号PLC具有多少种模块，各种模块都有什么规格，并各具什么特点。一般讲，规模大的PLC，档次高的PLC模块的种类也多，规格也多，反映它的特点的性能指标也高。但模块的功能则单一一些。相反，小型PLC、档次低的PLC模块种类也少，规格也少，指标也低。但功能则多样些，以至于集成为箱体。组成PLC的模块是PLC的硬件基础，只有弄清所选用的PLC都具有那些模块及其特点，才能正确选用模块，去组成一台完整的PLC，以满足控制系统对PLC的要求。常见的PLC模块有：CPU模块，它是PLC的硬件核心。PLC的主要性能，如速度、规模都

由它的性能来体现。电源模块，它为PLC运行提供内部工作电源，而且，有的还可为输入信号提供电源。I/O模块，它集成了I/O电路，并依点数及电路类型划分为不同规格的模块。内存模块，它主要存储用户程序，有的还为系统提供辅加的工作内存。在结构上内存模块都是附加于CPU模块之中。底板、机架模块，它为PLC各模块的安装提供基板，并为模块间的提供总线。若干底板间的有的用接口模块，有的用总线接口。不同厂家或同一厂家但不同类型的PLC都不大相同。箱体式的小型PLC的主箱体就是把上述几种模块集成在一个箱体内的，并依可能提供I/O点数的多少，划分为不同的规格。箱体式的PLC还有I/O扩展箱体，它不含CPU，仅有电源及I/O单元的功能。扩展箱体也依I/O点数的多少划分有不同的规格

常见报警原因

电源电压过高

电源波动

电源侧其他设备引起的操作过电压

负载能量回馈

大惯量负载减速过程

位能性负载

负载突变（突然减载）

硬件问题

变频器直流电压检测回路有问题

常见处理办法

检查进线电压，保证电源电压在允许范围内

大惯量负载延长减速时间P1121。

大惯量负载减速或位能负载在必要时使用制动单元+制动电阻（对于MM440 75kw以下，内置了制动单元）。

在变频器停止输出的情况下检查参数r0026（正常值为500-600），并用电压表实测DC+,DC-两端电压，如果所测量值与r0026不符，说明直流回路的检测回路存在问题，建议维修。

案例集西门子6SE6420-2UD27-5CA1应用领域

常见处理办法

由电机负载大引起的A0501请检查以下几点

检查电动机是否过载，通过变频器r0027查看电机当前电流是否已经超过电机额定电流

如果在大惯量负载加速过程中出现A0501，请适当延长斜坡上升时间

需要较大启动转矩的重载应用时，启动出现A0501电机不转，请适当增大电压提升P1310

PID控制经常出现A0501，请检查模拟量反馈信号是否受到干扰波动很大，适当增大模拟量信号滤波时间，适当调整PI参数

如果变频器启动本身就在旋转的电机，启动时有可能出现A0501，严重情况可能导致F0001，激活捕捉再启动功能

注意：潜水泵、压缩机、罗茨风机不同于普通的供水泵和离心风机和属于重负载应用

由变频器过温引起的A0501请检查以下几点

变频器的输出电流是否已经超过变频器额定电流

变频器工作环境温度是否过高

变频器风扇是否工作正常

由电机参数问题引起的A0501

检查设置的电机铭牌数据与电机接线方式（星接/角接）是否一致

常见报警原因

电机负载大，由负载大导致电机电流较大达到了电流限幅值，变频器出现A0501

电动机过载

大惯量负载加速时间太短需要较大启动转矩的设备的启动过程（包括电动机堵转）

PID控制，反馈信号受到干扰波动较大，PI参数不合适

启动正在旋转的电机

变频器过温

变频器过载（过温），由变频器过温导致变频器输出能力下降。引起A0501

电机参数问题

电机参数不准确

案例集6SE6420-2UD25-5CA1应用领域

PLC控制系统的线路中有电源线、输入/输出线、动力线和接地线，布线不当则会造成电磁感应和静电感应等干扰，因此必须按照特定的要求布线。动力电缆为高压大电流线路，PLC系统的配线靠近时会受到干扰，因此布线时要将PLC的输入/输出线与其他控制线分开，不要共用一条电缆。开关量信号线与模拟量信号线也应分开布线，而且后者应采用屏蔽线，并且将屏蔽层接地。数字传送线也要采用屏蔽线，并且要将屏蔽层接地。外部布线时应将控制电缆、动力电缆、输入/输出线分开且单独布线，相互之间一般应保持30cm以上的间距。当实际情况只能允许在同一线槽布线时，就用金属板把控制电缆、动力电缆、输入/输出线间隔开来并屏蔽，金属板还必须接地。隔离变压器二次侧的电源线要采用2mm²以上的铜芯聚氯乙烯绝缘双绞软线。经过这样处理的电源线、输入/输出线与动力线可以减少外界磁场及相互之间的干扰。

（4）安装中的抗干扰措施

PLC控制系统所处的环境对其自身的抗干扰也有一定的关系，因此在安装时应注意以下几个方面。

滤波器、隔离稳压器应设在PLC控制柜的电源进线口处，不让干扰进入控制柜内，或尽量缩短进线距离。

PLC控制柜应尽可能远离高压柜、大动力设备和高频设备。

PLC要尽可能远离继电器之类的电磁线圈和容易产生电弧的触点。

PLC要远离发热的电气设备或其他热源，并放在通风良好的位置上。

PLC的外部要有可靠的防水措施，以防止雨水进入，造成机器损坏。

(5) 正确选择接地点，完善接地系统

接地的目的通常有两个，一是为了安全，二是为了抑制干扰。完善的接地系统是PLC控制系统抗电磁干扰的重要措施之一。

系统接地方式有浮地方式、直接接地方式和电容接地3种。PLC控制系统属于高速低电平控制装置，应采用直接接地方式。由于信号电缆分布电容和输入装置滤波等的影响，装置之间的信号交换频率一般都低于1MHz，所以PLC控制系统的接地线一般采用一点接地和串联一点接地的方式，单独接地，也可以与其他设备公共接地，但严禁与其他设备串连接地。集中布置的PLC系统适于并联一点接地方式，各装置的柜体中心接地点以单独的接地线引向接地极。如果装置间距较大，应采用串联一点接地的方式，即用一根大截面铜母线（或绝缘电缆）连接各装置的柜体中心接地点，然后将接地母线直接连接接地极。接地线采用截面大于20mm²的铜导线，总母线使用截面大于60mm²的铜排。接地极的接地电阻应小于2 Ω ，接地极埋在距建筑物10~15m远处，而且PLC系统的接地点必须与强电设备的接地点相距10m以上。

信号源接地时，屏蔽层应在信号侧接地，不接地时应在PLC侧接地。信号线中间有接头时，屏蔽层应牢固连接并进行绝缘处理，一定要避免多点接地。多个测点信号的屏蔽双绞线与多芯对绞总屏电缆连接时，各屏蔽层应相互连接好，并经绝缘处理。连接接地线时，应注意以下几点：

PLC控制系统单独接地。

PLC系统的接地端是抗干扰的中性端子，正确接地可以有效消除电源系统的共模干扰。

PLC系统的接地线至少用20mm²的接地线，以防止感应电的产生。

输入/输出信号电缆的屏蔽线应与接地端子连接，且接地良好。

(6) 外围设备干扰的抑制

PLC输入/输出端子的保护

当输入信号源为感性元件，输出驱动的负载为感性元件时，对于直流电路应在其两端并联续流二极管。对于交流电路，应在其两端并联阻容吸收电路。其作用是为了防止在感性输入或输出电路断开时产生很高的感应电势或浪涌电流对PLC输入/输出端和内部电源的冲击，若PLC的驱动元件主要是电磁阀和交流接触器线圈，应在PLC输出端与驱动元件之间增加光电隔离的过零型固态继电器。

输入/输出信号的防错

当输出元件为双向晶闸管或晶体管而外部负载又很小时，因为这类输出元件在关断时有较大的漏电流，使输入电路和外部负载电路不易关断，导致输入/输出信号的错误，为此应在这类输入/输出端并联旁路电阻，以减小PLC的输入电流和外部负载上的电流。

漏电流

当采用接近开关、光电开关等直流两线式传感器输入信号时，若漏电流较大，应考虑由此而产生的误动作，使PLC输入信号不能关断。一般在PLC的输入端子上接一旁路电阻，以减少输入阻抗。同样用双向晶闸管输出时，为避免漏电流等原因引起的输出元件关断不了，也可以在输出端并联一旁路电阻。

浪涌电压

在PLC触点（开关量）输出的场合，不管PLC本身有无抗干扰措施，都应采用RC吸收回路（交流负载）或并接续流二极管（直流负载），以吸收感性负载产生的浪涌电压。

冲击电流

用晶体管或双向晶闸管输出模块驱动白炽灯之类的负载时，为保护输出模块，应在PLC输出端并接旁路电阻或与负载串联限流电阻。

(7) 电磁干扰的抑制

根据干扰模式的不同，PLC控制系统的电磁干扰分为共模干扰和差模干扰。共模干扰是信号对地的电位差，主要由电网串入、地电位差及空间电磁辐射等在信号线上感应的电压叠加所形成。共模电压有时较大，特别是采用隔离性能差的配电器供电时，变送器输出信号的共模电压普遍较高，有的可高达130V以上。共模电压通过不对称电路可转换成差模电压，直接影响测控信号，造成元器件损坏（这是PLC系统I/O模块损坏率较高的主要原因）。这种共模干扰可为直流，也可交流。差模干扰是指作用于信号两极间的干扰电压，主要由空间电磁场在信号间的感应以及由不平衡电路转换共模干扰所形成的电压。这种电压叠加在信号上，直接影响测量与控制精度。为了保证PLC控制系统在工业环境中免受或减少电磁干扰，一般采用隔离和屏蔽的方法。

(8) 软件抗干扰措施

由于电磁干扰的复杂性，要根本消除干扰的影响是不可能的，因此在PLC控制系统的软件设计和组态时，还应在软件方面进行抗干扰处理，进一步提高系统的可靠性。

由于噪声、开关的误动作、模拟信号误差等因素的影响，PLC的外部开关量和模拟量输入信号会出现错误，引起程序判断失误，造成事故。当按钮、开关作为输入信号时，则不可避免产生抖动。如果输入信号是继电器/接触器触点，有时会产生瞬间跳动，引起系统误动作。在这种情况下，可采用定时器延时来去掉抖动，定时时间根据触点抖动情况和系统要求的响应速度而定，这样可保证触点确实稳定闭合（或断开）后才执行特定的任务处理

通过程序判断Q0.1、Q0.2、Q0.3、Q0.4的输出状态，然后输入程序并运行，加以验证。
实验参考程序，表1

图1

梯形图参考图实验步骤

梯形图中的I0.1、I0.3分别对应控制实验单元输入开关I0.1、I0.3。

通过专用PC/PPI电缆连接计算机与plc

主机。打开编程软件STEP7，逐条输入程序，检查无误后，将所编程序下载到主机内,并将可编程控制器主机上的STOP/RUN开关拨到RUN位置，运行指示灯点亮，表明程序开始运行，有关的指示灯将显示运行结果。 拨动输入开关I0.1、I0.3，观察输出指示灯.Q0.

1、Q0.2、Q0.3、Q0.4是否符合与、或、非逻辑的正确结果