

南京西门子PLC代理商

产品名称	南京西门子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

南京西门子PLC代理商

变频器因故障运行导致保护功能动作后，立即跳闸，同时显示故障代码，变频器外设跳闸报警指示电路会发出声光报警，提醒工作人员对故障及时进行排除。变频器跳闸保护是指在变频器工作出现异常时切断电源，保护变频器不被损坏，下图是一种常见的变频器跳闸保护电路。

变频器过电流的现象(1)重新启动时，一升速就跳闸，这是过电流十分严重的现象。主要原因有：负载短路，机械部位有卡住；逆变模块损坏；电动机的转矩过小等现象引起。

(2) 上电就跳，这种现象一般不能复位，主要原因有：模块坏、驱动电路坏、电流检测电路坏。

(3) 重新启动时并不立即跳闸而是在加速时，主要原因有:加速时间设置太短、电流上限设置太小、转矩补偿(V/F)设定较高。

变频器过电流的原因及处理对策(1) 变频器输出短路原因：常常是由于负载短路而引起的，常见的就是电机短路（电机振动引起接线松动短接而造成短路）。

对策：我们在平时生产期间，现场都设有机械、电气巡检人员，定期检修期间，对各机械、电气设备进行清扫和紧固螺丝。

(2) 机械部位有卡住或轧钢现场时常会出现“卡钢”现象。此时负载突然增大时，电流也会随之增大

，当电流超过变频器设定的过电流值时，为保护变频器内部器件，会报“过电流”故障跳闸。

常见原因：传动装置损坏；工艺设定不合理板坯过宽，板型不好。

对策：经常巡检机械装置，改善工艺，提高操作工操作水平。

(3) 传动机构的机械惯性过大，电机的容量相对偏小 原因：当传动机械惯性大时，电机容量又偏小，会（尤其在刚开始启动时）出现“小马拉大车”的现象，造成电机电流偏大，导致变频器过流跳闸。

对策：对于大惯性负载，在保证电机和负载匹配的前提下，可适当提高变频器低速启动时的电压提升，延长变频器的加速时间等方法来防止变频器过流故障的发生。

(4) 变频器启动加速时间设定太短；V/F特性电压提升设定太大。原因：变频器启动加速时间设定太短变频器输出频率的变化远远超过电机转速的变化（失速）；V/F电压提升太大，变频器输出频率已经比较高了，而电机转速还比较低（即电机转速的变化滞后于变频器频率的变化），也会造成失速故障。这种“失速”就会导致变频器过流故障。

对策：延长变频器的加速时间设定；另外，低速电压提升也要在实际中反复实验，不要设置太大，否则会导致变频器一起动就发生过流故障

变频器A、B、C端子为异常输出端，A、C之间相当于一个常开开关，B、C之间相当于一个常闭开关，在变频器工作出现异常时，A、C接通，B、C断开。电路工作过程说明如下。一、供电控制按下按钮SB1，接触器KM线圈得电，KM主触点闭合，工电源经KM主触点为变频器提供电源，同时KM常开轴助触点闭合，锁定KM线圈供电。按下按钮SB2，接触器KM线圈失电，KM线圈失电，KM主触点断开，切断变频器电源。

二、异常跳闸保护若变频器在运行过程中出现异常，A、C之间闭合，B、C之间断开。B、C之间断开使接触器KM线圈失电，KM主触点断开，切断变频器供电；A、C之间闭合使继电器KA线圈得电，KA触点闭合，振铃HB和报警灯HL得电，发出变频器工作异常声光报警。按下按钮SB3，继电器KA线圈失电，KA常开触点断开，HB、HL失电，声光报警停止

西门子MM440 (MICROMASTER440) 主要用来控制三相交流电动机的速度，它有多种型号可供客户选择。在恒定转矩模式下，功率范围从120W到200kW可供选择；在可变转矩模式下，功率可达250kW。西门子MM440有很多参数可以设置，这就为电动机控制提供了量身定制的变频驱动装置。西门子MM440具有矢量控制，V/f控制，PID闭环控制；并且自身具有保护功能，包括过热保护，短路保护，过电压/欠电压保护等。

MICROMASTER 440 无滤波器 380-480V+10/-10% 三相交流 47-63Hz 恒定转矩 160kW 过载 136% 57S, 160% 3S 二次矩 200kW 1533x 326x 545 (高x宽x深) 防护等级 IP20 环境温度 0-40 ° C 无 AOP/BOP

不同于以往的通讯模式，生产者/消费者模式允许网络上的不同节点同时存取同一个源的数据。在生产者/消费者模式下，数据被分配一个的标识，根据具体的标识，网络上多个不同的节点可以接收到来自同一发送者的数据，其结果是，数据的传输更为经济，每个数据源一次性把数据发送到网络，其它节点选择性的收取这些数据，不浪费带宽，提高了系统生产率，通讯效率提高，数据只须产生一次，不管有多少个节点需要接收这个数据。数据经过同样的时间传送到不同的节点，可以实现通讯的同步。

这种装置的功能已经大大超过了逻辑控制的范围，因此，这种装置称作可编程控制器，简称PC。但是为了避免与个人计算机(Personal Computer)的简称混淆，所以将可编程控制器简称PLC。PLC的基本结构PLC实质是一种于工业控制的计算机，其硬件结构基本上与微型计算机相同，如图所示：a. 单元(CPU)单元(CPU)是PLC的控制中枢。它按照PLC系统程序赋予的功能接收并存储从编程器键入的用户程序和数据；检查电源、存储器、I/O以及定时器器的状态，并能诊断用户程序中的语法错误。当PLC投入运行时，首先它以扫描的方式接收现场各输入装置的状态和数据，并分别存入I/O映象区，然后从用户程序存储器中逐条读取用户程序，经过命令解释后按指令的规定执行逻辑或算数运算的结果送入I/O映象区或数据寄存器内

。等所有的用户程序执行完毕之后，后将I/O映象区的各输出状态或输出寄存器内的数据传送到相应的输出装置，如此循环运行，直到停止运行。为了进一步提高PLC的可*性，近年来对大型PLC还采用双CPU构成冗余系统，或采用三CPU的表决式系统。这样，即使某个CPU出现故障，整个系统仍能正常运行。b、存储器存放系统软件的存储器称为系统程序存储器。存放应用软件的存储器称为用户程序存储器。

C、电源 PLC的电源在整个系统中起着十分重要得作用。如果没有一个良好的、可*得电源系统是无法正常工作的，因此PLC的商对电源的设计和也十分重视。一般交流电压波动在+10%(+15%)范围内，可以不采取其它措施而将PLC直接连接到交流电网上去。3、 PLC的工作原理一. 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。(一) 输入采样阶段在输入采样阶段，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。(二) 用户程序执行阶段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。

(三) 输出刷新阶段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。比较下二个程序的异同：这两段程序执行的结果*一样，但在PLC中执行的过程却不一样。

程序1只用一次扫描周期，就可完成对%M4的刷新； 程序2要用四次扫描周期，才能完成对%M4的刷新。这两个例子说明：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，也可以看到：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

仅具有一个 CPU 的自动化系统（AS 单站）可安装在 UR1 机架（18 个插槽）或 UR2 机架（9 个插槽）上。

由两个电气隔离的冗余子系统组成的自动化站（AS 冗余站）可以安装在一个带分段背板总线的 UR2-H 紧凑型机架上，或安装在两个单独的机架上（UR1 或 UR2）。通过两个机架的这种设计，可物理分离冗余子系统，如通过一个防火隔板并间隔 10 km。由于采用了电气隔离，系统不会受到 EMC 干扰。

冗余电源

如果有两个为系统供电的单独电源，则可使用冗余电源来提高自动化系统的可用性（2 个电源为一个 AS 单站供电，或 1 个或 2 个电源为 AS 冗余站的每个子系统供电）。

通过工业以太网 (IE) 工厂总线进行通信

每个标准自动化系统都通过 CP 443-1 通信模块连接到工业以太网工厂总线。

如果集成在高可用性的安全自动化系统中 CPU 的 PN/IE 接口没有用于 PROFINET IO，则可使用该接口来连接到工业以太网工厂总线。否则，1H/F 系统（AS 单站）和 2H/FH 系统的两个子系统（AS 冗余站）将可以分别通过一个 CP 443-1 通信模块来连接到工厂总线。

通过 PROFIBUS DP 实现的 I/O 连接

分布式过程 I/O 可以直接或通过下层现场总线（PROFIBUS PA 或基金会现场总线 H1）集成到 PROFIBUS DP 段。

带有分布式过程 I/O 的多个 PROFIBUS DP 网段可在标准自动化系统、1H/F 系统（AS 单站）或 2H/FH 系统（AS 冗余站）上运行。下表概括介绍了可组态的 PROFIBUS DP

接口的数目和类型

1 *条件

1.1 硬件

S7-300/400 CPU和CP343-1/CP443-1

普通以太网卡/CP1613

CP5611/CP5613

1.2 软件

1.2.1 Step7 V5.3/V5.4

1.2.2 WinAC RTX V4.1/2005

1.2.3 SIMATIC Net 2003/2005/2006

1.2.4 WinCC V6.0/6.2

本实例中采用了Step7 V5.4 SP3.1 , WinAC RTX 2005(4.2) SP1 HF3 , Simatic Net 2006(V6.4)和WinCC V6.2 SP2。

2 硬件组态

2.1 在SIMATIC Manager中新建一个项目，分别插入SIMATIC PC Station和SIMATIC 300 Station。如图1

图1

2.2 在SIMATIC PC Station中，分别插入WinCC Application , WinLC RTX , CP5613和IE General。如图2

图2

CP5613 作为WinLC RTX的DP接口。

IE General作为WinCC Application和WinLC RTX的以太网接口。

2.3 在SIMATIC 300 Station中，分别插入PS，CPU和CP343-1。如图3

图3

3 网络组态和编程

3.1 在NetPro中为WinLC RTX建立与SIMATIC 300 Station的连接。如图4

图4

Connection Partner选择SIMATIC 300 Station的CPU。

Connection Type选择S7 connection。

3.2 在Properties-S7 connection中，为Local Connection End Point选择One-way，即单边通讯。如图5

图5

3.3在NetPro中为WinLC RTX建立与WinCC Application的连接。如图6

图6

Connection Partner选择SIMATIC PC Station的WinCC Application。

3.4在Properties-S7 connection中，为Communication Path的Interface选择PLC internal。如图7

图7

3.5 在NetPro中编译存盘

