

# 西门子工业软件经销商

产品名称	西门子工业软件经销商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:TIA博途(TIAPortal)系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

## 产品详情

西门子工业软件经销商

西门子工业软件经销商

用户应确认被安装的模块是同类型。有些I/O系统允许带电更换模块,而有些则需切断电源。若替换后可解决问题,但在—相对较短时间后又发生故障,那么用户应检查能产生电压的感性负载,也许需要从外部抑制其电流尖峰。如果保险丝在更换后易被烧断,则有可能是模块的输出电流\*限,或输出设备被短路。

PLC的故障诊断是一个十分重要的问题,是PLC控制系统正常、运行的关键。本文对常用的故障诊断方法进行了探讨。在实际工作过程中,应充分考虑到对PLC的各种不利因素,定期进行检查和日常维护,以稳定PLC控制系统安全、持续地运行。

### 供电系统设计

(1) PLC电源设计。一般而言,PLC的基本电源一般有使用AC100V/240V与DC24V两种类型。

当PLC采用AC100V/240V供电时,通常允许输入电源电压波动范围为-15%~10%。如:选择额定输入电压为AC100V时,通常允许输入电压的变化范围为AC85~110V;选择额定输入电压为AC240V时,允许的变化范围为AC200~AC264V。PLC对外部交流电源的频率要求较低,允许的频率变化范围通常为 $\pm 3\text{Hz}$ ,即选择额定输入频率为50Hz时,允许输入频率的变化范围为47~53Hz;选择额定输入频率为60Hz时,允许输入频率的变化范围为57~63Hz。

当PLC使用DC24V电源时,一般允许输入电压的变化范围为-15%~20%(即DC20.4~28.8V,如Siemens PLC),部分PLC可以达到-35%~30%(即DC15.6~31.2V,如西门子Q系列PLC)。与其他计算机控制系统相比,它对输入电源的要求相对较低,通常容易满足要求。

但为了\*PLC的正常工作,抑制线路干扰,对于交流AC100V/240V供电的PLC,原则上应在电源输入回路加入隔离变压器、浪涌吸收器或者采取稳压措施。PLC输入电源要与设备动力电源、交流控制回路电源、交流输出电源分离配线,并具有独立的保护回路与独立的隔离变压器。

对于直流DC24V供电的PLC,原则上应采用稳压电源供电;至少应通过三相桥式整流、滤波后进行供电;一般不能使用仅通过单相桥式整流的直流电源直接对PLC进行供电。PLC输入电源要与设备直流动力电源、直流控制回路电源、直流输出电源分离配线,并具有独立的保护回路,在系统组成较复杂时,应使用独立的稳压电源单独对PLC供电。

当系统采用模块化结构时,电源模块的容量应\*满足PLC系统对电源容量的要求,电源模块的额定输出容量应大于系统中全部组成模块所消耗的功率总和,并且留有20%~30%的余量。

(2)I/O装置外部电源。I/O外部电源是指用于PLC源输入模块、PLC输出模块、输入传感器(如接近开关等)、输出执行元件的电源。

用于PLC输入信号的外部电源一般为DC24V。由于输入信号的电压波动可能直接影响到PLC输入状态的变化,故对其要求较高,原则上应采用稳压电源供电;至少应通过三相桥式整流、滤波后进行供电,不能使用仅通过单相桥式整流的直流电源,以防止输入信号采样的错误。

用于PLC输出信号的外部电源与PLC的输出形式及负载要求有关,可以是交流,也可以是直流。特别在当采用继电器接点输出时,电源要求取决于负载。

通常情况下,PLC对输出电源的要求要\*\*输入电源。如:对于直流24V中间继电器、电磁阀类负载、一般可以使用单相桥式整流的直流电源。但是,当PLC的输出需要作为系统其他控制装置(如CNC等)的输入时,\*\*根据后者的要求选择输出电源。