

## 本溪维修西门子变频器-2023资讯已更新

产品名称	本溪维修西门子变频器-2023资讯已更新
公司名称	上海臣冠工业控制设备有限公司
价格	88.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:齐全 产地:德国
公司地址	上海市松江区乐都路358号503室（注册地址）
联系电话	13524157645

### 产品详情

此类故障在PLC工作一定时间后随着设备动作的频率升高出现。由于控制柜配线缺陷或者使用中的震动加剧及机械寿命等原因，接线头或元器件接线柱易产生松动而引起接触不良。

这类故障的排除方法是使用万用表，借助控制系统原理图或者是PLC逻辑梯形图进行故障诊断维修。

对于某些比较重要的外设接线端子的接线，为保证可靠连接，一般采用焊接冷压片或冷压插针的方法处理。

#### (三)PLC受到干扰引起的功能性故障

自动化系统中所使用的各种类型PLC，是专门为工业生产环境而设计的控制装置。在设计和制造过程中采用了多层次抗干扰和精选元件措施，故具有较强的适应恶劣工业环境的能力、运行稳定性和较高的可靠性。因此一般不需要采取什么特殊措施就可以直接在工业环境使用。PLC受到的干扰可分为外部干扰和内部干扰。

在实际的生产环境下，外部干扰是随机的，与系统结构无关，且干扰源是无法消除的只能针对具体情况加以限制。

内部干扰与系统结构有关。主要通过系统内交流主电路、模拟量输入信号等引起，通过精心设计系统线路或系统软件滤波等处理，可使内部干扰得到最大限度的抑制。

PLC生产现场的抗干扰技术措施——通常从电源与接地保护、接线安排、屏蔽和抗噪声等4个方面着手考虑：

### (1) 电源与接地保护

PLC本身的抗干扰能力一般都很强。通常,将PLC的电源与系统的动力设备电源分开配线。对于电源线来的干扰,一般都有足够强的抑制能力。

但是电源干扰特别严重,可加接一个带屏蔽层的隔离变压器以减少设备与地之间的干扰,提高系统的可靠性。如果一个系统中含有扩展单元,则其电源必须与基本单元共用一个开关控制,也就是说,它们的上电与断电必须同时进行。

为了抑制附加在电源及输入端、输出端的干扰,应给PLC接专用地线。接地线线径要足够粗,接地电阻要小于 $4\ \Omega$ ,接地点应尽可能靠近PLC,并且接地点要与其它设备分开。对供电系统中的强电设备,其外壳、柜体、框架、机座及操作手柄等金属构件必须保护接地。

PLC内部电路包括CPU、存储器和其他接口共接数字地,外部电路包括A/D、D/A等共接模拟地,并用粗短的铜线将PLC底板与中央接地点星形联结防噪声干扰。PLC非接地工作时,应将PLC的安装支架容性接地以抑制电磁干扰。

### (2) 接线安排

#### 电气柜内线路走线布置

只有有屏蔽的模拟量输入信号线才能与数字量信号线装在同一线槽内,直流电压数字量信号线和模拟量信号线不能与交流电压线同在线槽内。

只有有屏蔽的220V电源线才能与信号线装在同一线槽内。

电气柜电缆插头的屏蔽一定要可靠接地。

#### 电气柜外部走线安排

直流和交流电压的数字量信号线和模拟量信号线一定要各自用独立的电缆,且要用屏蔽电缆。

信号线电缆可与电源电缆共同装在同一线槽内,为改进抗噪性建议保证间隔10cm以上。

### (3) 屏蔽处理

PLC外壳的屏蔽,一般应保证与电气柜浮空。在PLC外壳底板上加装一块等位屏蔽板(一般使用镀锌板),保护地使用铜导线与底板保持一点连接,其截面积应不少于 $10\text{mm}^2$ 。

，以构成等位屏蔽体，有效地消除外部电磁场的干扰。

对模拟量信号的屏蔽总线可绝缘并将中央点连到参考电位或地(GND)上。数字量信号线的电缆两端接地可保证较好地排除高频干扰。

#### (4) 抗噪声的措施

对处于强磁场(例如变压器)的部分要进行金属屏蔽

电控柜内不宜采用荧光灯具照明。PLC控制系统电源也应采用相应的抗干扰措施。

PLC控制系统电源抗干扰的方法有采用隔离变压器、低通滤波器及应用频谱均衡法3种。其中隔离变压器是最常用的，因为PLC的I/O模块电源常用DC24V，须经隔离变压器降压，再经整流桥整流供给，或者直接使用开关电源供给。

#### (四)PLC周期性死机

PLC周期性死机的特征是PLC每运行若干时间就出现死机或者程序混乱，或者出现不同的中断故障显示，重新启动后又一切正常。根据实践经验认为，该现象\*\*\*常见原因是由于PLC机体长时间的积灰造成。

所以应定期对PLC机架插槽接口处进行吹扫。吹扫时可先用压缩空气或软毛刷将控制板上、各插槽中的灰尘吹扫净，再用95%酒精擦净插槽及控制板插头。清扫完毕后细心检查一遍，恢复开机便能正常运行。

PLC程序丢失通常是由于接地不良接线有误、操作失误和干扰等几个方面的原因造成的：

- 1、PLC 主机及模块必须有良好的接地。
- 2、主机电源线的相线与中性线必须接线正确。
- 3、预先准备好程序包，用作备份。
- 4、使用手持编程器查找故障时，应将锁定开关置于垂直位置，拔出就可起到保护内存的功能。
- 5、由于干扰的原因造成PLC程序丢失.其处理方法可参照PLC受干扰引起故障的处理。