

(成功修好) 西门子S7-1500CPU模块上电后白屏亮红灯解决

产品名称	(成功修好) 西门子S7-1500CPU模块上电后白屏亮红灯解决
公司名称	上海恒税电气有限公司
价格	1900.00/台
规格参数	品牌:SIEMENS 型号:西门子处理器修理销售 产地:西门子控制器销售维修
公司地址	上海市松江区吉业路450号厂房4号楼303
联系电话	021-51338978 13774208073

产品详情

(成功修好) 西门子S7-1500CPU模块上电后白屏亮红灯解决

西门子PLC S7-1500系列故障诊断

1、PLC自身故障判断

一般来说, PLC是极其可靠的设备, 出故障率很低, 但由于外部原因, 也可导致PLC损坏。

(1)、西门子S7-1500的PLC输出公共端标1L、2L等, 工作电源为ACL1N表示, +24V电源为L+M表示对初学者或经验不足者容易搞错。如果错把L+M当作220V电源端子, 送电瞬间即将烧坏PLC24V电源。

(2)、一次系统电源变压器零线排因腐蚀而中断, 导致接入PLC220V电源升到380V, 烧坏了PLC底部的电源模块, 后整改时增加了380/220V的隔离控制变压器。

3)、一只工作电源为220V的接近开关, 其输入PLC信号触点两根引线与接近开关的220V的电源线共用一根4芯电缆, 一次该接近开关损坏, 电工更换时, 错把电源的零线与输入的PLC的公共线调错, 导致送电时烧坏了3路PLC输入点。

PLC、CP等硬件损坏或软件运行出错的概率几乎为零, PLC输入点如不是强电入侵所致, 几乎也不会损坏, PLC输出继电器的常开点, 若不是外围负载短路或设计不合理, 负载电流超出额定范围, 触点的寿命也很长。

因此, 我们查找电气故障点, 重点要放在PLC的外围电气元件上, 不要总是怀疑PLC硬件或程序有问题, 这对快速维修好故障设备、快速恢复生产是十分重要的, 因此PLC控制回路的电气故障检修, 重点不在PLC本身, 而是PLC所控制回路中的外围电气元件。

2、程序逻辑推断

现在工业上经常使用的PLC种类繁多，对于低端的PLC而言，梯形图指令大同小异，对于中高端机，如S7-1500，许多程序是用语言表编的。实用的梯形图必须有中文符号注解，否则阅读很困难，看梯形图前如能大概了解设备工艺或操作过程，看起来比较容易。

若进行电气故障分析，一般是应用反查法或称反推法，即根据输入输出对应表，从故障点找到对应PLC的输出继电器，开始反查满足其动作的逻辑关系。经验表明，查到一处问题，故障基本可以排除，因为设备同时发生两起及两起以上的故障点是不多的。

三、总结

综上所述，西门子PLC S7-1500系列为用户带来了更加完善的体验，它具有优异的控制性能，通讯功能强大，为用户提供了经济性好，品质高的自动化控制系统解决方案。用户在选择和使用西门子PLC S7-1500系列进行故障诊断时，可以参考本文中提供的内容，通过合理配置，使得自动化控制系统的性能得到优化。如果用户需要更多的了解和使用西门子PLC系列，我们也会更好的提供相关技术支持。

（成功修好）西门子S7-1500CPU模块上电后白屏亮红灯解决；

s7-1500系列产品具有以下优势：

- 1.优性能，降低响应时间，提高生产效率 降低程序扫描周期 CPU 位指令处理时间短可达 1ns 集成运动控制，可控制高达 128 轴
- 2.显示调试和诊断信息，统一纯文本诊断信息，缩短停机 / 诊断时间 即插即用，无需编程 可设置操作密码 使用寿命长，运行时间长达 50,000 小时 支持自定义启动显示界面
- 3.PROFINET 标准，PN IRT 可确保的响应时间以及工厂设备的高精度操作 集成具有不同 IP 地址的标准以太网口和 PROFINET 网口 集成网络服务器，可通过网页浏览器快速浏览诊断信息
- 4.创新的存储机制，灵活的存储卡机制，适合各种项目规模 较大的存储空间：支持高达 2 GB 的存储卡，可存储项目数据、归档、配方和相关文档 优化存储的程序块，可提高处理器的访问速度
- 5.优化的诊断机制，STEP7、HMI、Web server、CPU 显示面板统一数据显示，高效故障分析 集成系统诊断功能，模块系统诊断功能支持即插即用模式 即便 CPU 处于停止模式，也不会丢失系统故障 / 报警消息

中央处理单元 (CPU主机模块)

标准 CPU

CPU 1511-1 PN

CPU 1513-1 PN

CPU 1515-2 PN

CPU 1516-3 PN/DP

CPU 1517-3 PN/DP

CPU 1518-4 PN/DP

故障安全 CPU

CPU 1511F-1 PN

CPU 1513F-1 PN

CPU 1515F-2 PN

CPU 1516F-3 PN/DP

CPU 1517F-3 PN/DP

CPU 1518F-4 PN/DP具有不同性能范围的5种标准 CPU 可用于 SIMATIC S7-1500 :

CPU 1511-1 PN: 适用于对程序范围和处理速度具有中等要求的应用, 通过 PROFINET IO 进行分布式配置。

CPU 1513-1 PN: 适用于对程序范围和处理速度具有中等要求的应用, 通过 PROFINET IO 进行分布式配置。

CPU 1515-2 PN:

适用于在程序范围、网络和处理速度方面具有中等/较高要求的应用, 可通过 PROFINET IO 进行分布式配置;可以使用具有单独 IP 地址的附加集成 PROFINET 接口, 例如, 用于网络分离。

CPU 1516-3 PN/DP :

适用于对程序范围和处理速度具有较高要求的应用, 通过 PROFINET IO 和 PROFIBUS DP 进行分布式配置。附加的集成 PROFINET 接口, 具有单独的 IP 地址, 可用于网络分离等。

CPU 1517-3 PN/DP :

适用于对程序范围、联网和处理速度具有很高要求的应用, 通过 PROFINET IO 和 PROFIBUS DP 进行分布式配置。例如, 具备独立 IP 地址的其它集成式 PROFINET 接口可以用来实现网络隔离。

CPU 1518-4 PN/DP :

适用于在程序范围和网络方面具有极高要求的应用, 且满足处理速度方面的极高要求。可通过 PROFINET IO 和 PROFIBUS DP 进行分布式配置;可以使用具有单独 IP 地址的两个附加集成 PROFINET 接口, 例如, 用于网络分离。

具有不同性能范围的2种标准 CPU 可用于 SIMATIC S7-1500 :

CPU 1516F-3 PN/DP:

适用于对程序范围和处理速度具有较中/高要求的应用, 用于通过带 PROFI-safe 的 PROFINET IO 和 PROFIBUS DP 实现分布式配置。

CPU 1518F-4 PN/DP:

用于对程序作用域和处理速度具备高要求的应用，用于通过带 PROFI-safe 的 PROFINET IO 和 PROFIBUS DP 实现分布式设置。附加的集成 PROFINET 接口，具有单独的 IP 地址，可用于网络分离等。