

<<PLC/变频器故障诊断与维修>>

图书基本信息

书名：<<PLC/变频器故障诊断与维修>>

13位ISBN编号：9787122166135

10位ISBN编号：7122166139

出版时间：2013-5

出版时间：周志敏、纪爱华 化学工业出版社 (2013-05出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<PLC/变频器故障诊断与维修>>

内容概要

《PLC/变频器故障诊断与维修》系统、全面地讲解了PLC / 变频器维修所必需的基础知识、维修方法和操作技能。

选取和总结了在国内有代表性的PLC / 变频器故障诊断与维修实例，可供维修人员在实际维修工作中查阅参考。

《PLC/变频器故障诊断与维修》包括电气设备故障检查方法、PLC故障诊断及处理方法、PLC故障检测及维修实例、变频器故障分析与维修测试、变频器故障报警信息处理与维修实例等内容。

<<PLC/变频器故障诊断与维修>>

书籍目录

第1章 PLC/变频器检修基础知识 1.1 PLC/变频器维修中的测量技术 1.1.1 电路常用元器件测试 1.1.2 半导体器件的测试 1.1.3 电压的测量 1.1.4 电流的测量 1.2 PLC/变频器故障分类与维修流程 1.2.1 PLC/变频器故障分类 1.2.2 PLC/变频器维修流程 1.3 PLC/变频器故障诊断技术与检查方法 1.3.1 PLC/变频器故障诊断技术与维修原则 1.3.2 PLC/变频器故障检查方法 第2章 PLC故障诊断及处理方法 2.1 PLC故障类型和故障诊断技术 2.1.1 PLC故障类型及故障信息 2.1.2 PLC的故障自动检测及自检程序 2.1.3 PLC故障的动态检测及首发故障信号 2.2 PLC控制系统故障诊断及处理 2.2.1 PLC故障特点及诊断方法 2.2.2 PLC电源故障检查及分析诊断方法 2.2.3 PLC运行故障检查及分析诊断方法 2.2.4 PLC输入输出故障检查及诊断方法 2.2.5 PLC通信故障检查及诊断方法 2.2.6 PLC外部故障检查及诊断方法 2.3 PLC软件结构特点及抗干扰措施 2.3.1 PLC软件结构特点及软件抗干扰技术 2.3.2 PLC软件抗干扰措施 2.3.3 监视跟踪定时器与复位识别及自恢复程序 第3章 PLC故障诊断及故障处理实例 3.1 S7系列PLC故障诊断及故障处理实例 3.1.1 西门子S7—300PLC系统运行状态及故障诊断 3.1.2 西门子S系列PLC故障处理实例 3.2 三菱系列PLC故障信息及处理实例 3.2.1 三菱FX系列PLC故障信息及对策 3.2.2 FX系列PLC故障处理实例 第4章 变频器故障分析与维修测试 4.1 变频器的故障率与故障测试 4.1.1 变频器的故障率与引发故障的外部因素 4.1.2 变频器故障的自诊断与测试 4.2 变频器故障分析 4.2.1 变频器主回路故障分析 4.2.2 变频器辅助控制电路故障分析 4.3 变频器典型故障原因及处理方法 4.3.1 变频器过电流故障原因及处理方法 4.3.2 变频器过载、过热故障原因及处理方法 4.3.3 变频器过压、欠压故障原因及处理方法 4.4 变频器的测量与实验 4.4.1 变频器的测量 4.4.2 变频器试验方法 第5章 变频器故障维修实例 5.1 LG变频器故障检修实例 5.2 西门子变频器故障检修实例 5.3 富士变频器故障检修实例 5.4 三垦变频器故障检修实例 5.5 安川变频器故障检修实例 5.6 艾默生TD变频器故障检修实例 5.7 SAMIGS变频器故障检修实例 5.8 英威腾变频器故障检修实例 5.9 阿尔法变频器故障检修实例 5.10 丹佛斯变频器故障检修实例 5.11 康沃变频器故障检修实例 5.12 日立变频器故障检修实例 5.13 伦茨变频器故障检修实例 5.14 三菱变频器故障检修实例 5.15 其他品牌变频器故障检修实例 参考文献

<<PLC/变频器故障诊断与维修>>

章节摘录

版权页：插图：构成PLC / 变频器电路的电气电子元器件有晶体管、电阻、线圈、电容器、集成电路、功率器件等，各电路都是由这些电气电子元器件组成的。

检查时只要掌握其检查方法和诊断技术，就能早发现有故障的电气电子元器件。

对于L、C、R而言，应掌握每个部件在交流（AC）电路和直流（DC）电路中是怎样工作的及其作用。

在检修过程中，即使确定了故障电路的范围，还必须进一步将电路细分到某只电气电子元器件的前后，再使用万用表检查各个测试点，以区分和确认具体的有故障的电气电子元器件。

为了迅速、准确地判断故障产生的部位和原因，必须注意区分电路的测试点和测量方法。

对于使用一段时间后PLC / 变频器出现的故障，故障原因可能是元器件损坏，连线发生短路或断路（如焊点虚焊，接插件接触不良，可变电阻器、电位器、半可变电阻等接触不良，接触面表面镀层氧化等），或使用条件发生变化（如电网电压波动，过冷或过热的工作环境等）影响PLC / 变频器的正常运行。

对于新购买第一次使用的PLC / 变频器来说，故障原因可能是：由于PLC / 变频器在运输过程中，因振动等因素引起PLC / 变频器内的电路插件松动或脱落，连线发生短路或断路等。

在PLC / 变频器仓储过程中，由于PLC / 变频器内元器件或电路板受潮等因素引起的元器件失效，由于使用人员未能按PLC / 变频器的使用操作步骤操作而导致的故障，也有因PLC / 变频器在出厂前装配和调试时，部分存在质量问题的元器件未能检出，而影响PLC / 变频器的正常运行。

PLC / 变频器故障无论是发生在线路上，还是发生在电气电子元器件上，一般都是由短路或断路原因引起，其现象与产生的原因有：短路故障。

当电路局部短路时，负载因短路而失效，这条负载线路的电阻小，而产生极大的短路电流，导致电源过载，导线绝缘烧坏，严重时还会引起火灾。

如电源“+”、“-”极的两根导线直接接通；电源未经过负载直接接通；绝缘导线被破坏，并相互接触造成短路；接线螺丝松脱造成与线头相碰；接线时不慎使两线头相碰；导线头碰触金属部分等。

断路故障。

对于断路的电路，在电路断点之后没有电源，所以在电源到负载的电路中某一点中断时，电流不通。故障原因有线路折断；导线连接端松脱；接触不良等。

（2）PLC / 变频器故障分类 1）按故障的性质分类 系统性故障。

系统性故障是指只要满足一定的条件则一定会产生的确定性故障，确定性故障是指PLC / 变频器中的硬件损坏或只要满足一定的条件，PLC / 变频器必然会发生故障。

这一类故障现象在PLC / 变频器运行中较为常见，但由于它具有一定的规律，因此也给维修带来了方便。

确定性故障具有不可恢复性，故障一旦发生，如不对其进行维修处理，PLC / 变频器不会自动恢复正常，但只要找出发生故障的根本原因，维修完成后PLC / 变频器立即可以恢复正常。

正确的使用与精心维护是杜绝或避免系统性故障发生的重要措施。

<<PLC/变频器故障诊断与维修>>

编辑推荐

《PLC/变频器故障诊断与维修》内容新颖实用、文字通俗易懂，是从事PLC / 变频器维修人员的必备读物，也可作为职业技术学院相关专业及PLC / 变频器维修培训班的学员和教师的参考图书。

<<PLC/变频器故障诊断与维修>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>