

<<设备电气故障诊断与排除>>

图书基本信息

书名：<<设备电气故障诊断与排除>>

13位ISBN编号：9787040226102

10位ISBN编号：7040226103

出版时间：2007-12

出版范围：高等教育

作者：程周

页数：261

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>

<<设备电气故障诊断与排除>>

前言

本书编写的目的是为了满足不同电类专业对电子、电机、电控和可编程序控制器等电气控制关键技术在故障诊断与排除方面的需求,力求使学生在学习“电子技术基础”、“电机与电气控制”、“可编程序控制器”等课程后,通过本书的学习,掌握电气设备各基本单元的故障诊断与排除技术,使学生具有一定的排除故障、解决实际问题的能力。

本书内容突出了工程技术应用的基础知识与中高级技能型、应用型人才应该具备的专业知识,内容组织上突出职业教育特色,特别注重基础知识与技术应用之间的关系。

在知识与技能、理论与实践、通用知识与专业知识的关系上,处理得恰到好处。

各部分知识内容比例协调,深浅适宜,选材上渗透职业教育的理念,体现了以就业为导向,适应经济社会和科学进步的需要。

本书介绍了电子电路、电气线路、电机、可编程序控制器在实际应用中故障诊断与排除的方法和技能,这些内容既有联系,又可相对独立,可根据专业特点全部或部分选学。

本书内容包括电子电路元器件的识别与检测、模拟电路的故障诊断与排除、数字电路的故障诊断与排除、电动机的故障诊断与排除、电气控制线路的故障诊断与排除、可编程序控制器(PLC)系统的故障诊断与排除。

重点分析各基本单元电路的故障诊断与排除方法,注重对分析问题和解决问题能力的培养,强调学会基本方法,掌握基本技能,通过实例进行故障诊断与排除,达到举一反三的目的。

本书适用于中等职业院校机电控制技术专业、电气自动化专业、电子技术及应用专业、自动化仪表类专业使用。

对于工程技术人员来说,本书也是一本很好的自学教材和参考书。

本书由程周任主编,并编写第三章,第二章的五、六节及各章的习题;秦文胜编写第一章;钱逸秋编写第二章的一、二、三、四节;王道全编写第四章;李乃夫编写第五章;郑晓峰编写第六章。

全书由程周统稿。

本书由骆青主审,主审以高度负责的精神,认真仔细地审读了全书,并提出许多宝贵的修改意见。

由于编者水平有限,书中难免存在缺点和疏漏,恳请广大读者批评指正。

<<设备电气故障诊断与排除>>

内容概要

电子电路元器件的识别与检测、模拟电路的故障诊断与排除、数字电路的故障诊断与排除、电动机的故障诊断与排除、电气控制线路的故障诊断与排除、可编程序控制器（PLC）系统的故障诊断与排除。

《设备电气故障诊断与排除》可供电气自动化专业、机电控制技术专业、电子技术及应用专业、自动化仪表专业使用，也可作为工程技术人员的参考书。

<<设备电气故障诊断与排除>>

书籍目录

第一章 电子电路元器件的识别与检测第一节 电阻器的识别与检测一、普通电阻器的识别二、普通电阻器的检测三、特殊电阻器介绍第二节 可变电阻器及电位器的识别与检测一、可变电阻器的识别与检测二、电位器的识别与检测第三节 电容器的识别与检测一、固定电容器的识别二、固定电容器的检测三、可变电容器第四节 电感器与变压器的识别与检测一、电感器的识别与检测二、变压器的识别与检测第五节 二极管的识别与检测一、二极管的识别二、二极管的检测三、常用二极管用途的介绍第六节 晶体管的识别与检测一、晶体管的识别二、晶体管的故障及检测第七节 场效应晶体管的识别与检测一、场效应晶体管的识别二、场效应晶体管的检测第八节 晶闸管与单结晶体管的识别与检测一、晶闸管的识别与检测二、单结晶体管的识别与检测第九节 集成电路的识别与检测一、集成电路的识别二、集成电路的检测第十节 专用电子器件的应用举例一、桥堆二、石英晶体振荡器三、陶瓷滤波器四、声表面滤波器五、亮度延迟线和色度延迟线六、厚膜集成功放七、三端集成稳压电路第十一节 电子电路诊断与维修常用工具和仪表一、常用工具二、常用仪器、仪表第十二节 电子电路印制电路板的设计与制作一、印制电路板的作用及类型二、印制电路板的设计三、印制电路板的制作第十三节 电子电路焊接技术一、焊接点的形成过程及质量要求二、焊料与焊剂的选用三、手工焊接的基本要求及注意事项习题第二章 模拟电子电路的故障诊断与排除第一节 电子电路或系统的可靠性一、元器件的可靠性二、电子电路或系统的故障率三、电子电路或系统的故障率曲线四、提高电子电路或系统可靠性的技术措施第二节 模拟电子电路的故障诊断方法一、故障诊断前的准备二、故障诊断的基本方法三、故障诊断的基本步骤第三节 一般放大电路的故障诊断与排除一、基本共射级放大电路的工作原理二、放大电路故障诊断三、多级放大电路的故障诊断第四节 电源电路故障诊断与排除一、稳压电源的组成及常见故障的诊断方法二、稳压电源故障诊断实例第五节 振荡器故障诊断与排除一、振荡器的组成与常见故障诊断二、常见振荡器的故障诊断第六节 晶闸管线路故障诊断与排除一、晶闸管与双向晶闸管故障诊断二、利用晶闸管控制的报警器电路及故障诊断三、灯光调节器的电路及故障诊断四、灯闪烁器电路及故障诊断五、电动机转速控制电路及故障诊断习题第三章 数字电子电路的故障诊断与排除第一节 数字电子电路逻辑量的测量一、脉冲信号发生器二、同步示波器三、逻辑测试仪第二节 数字电子电路的测试方法一、组合逻辑电路的测试二、时序逻辑电路的测试第三节 数字基本单元电路故障诊断与排除一、波形变换电路及故障诊断二、施密特触发器电路及故障诊断三、逻辑接口电路故障诊断与排除第四节 数字电子电路系统故障诊断与排除一、数字电子电路系统的故障类型二、静态故障的诊断与排除三、动态故障的诊断与排除四、数字电子电路系统故障分析实例习题第四章 电动机的故障诊断与排除第一节 单相交流电动机的故障诊断与排除一、单相交流电动机分类及特点二、单相电阻起动电动机的故障诊断三、单相电容起动电动机故障诊断四、电容运转式电动机故障诊断五、罩极电动机故障诊断六、单相电动机的维修七、家用电器用电动机第二节 三相交流异步电动机的故障诊断与排除概述第三节 三相交流异步电动机定子绕组故障诊断与排除一、三相交流异步电动机定子绕组绝缘电阻偏低的故障诊断与排除二、电动机绕组对地短路故障诊断三、绕组间短路故障诊断与排除四、绕组断路的故障诊断与排除第四节 三相交流异步电动机转子故障诊断与排除一、笼型转子故障的检修二、绕线式转子故障检修第五节 三相电动机的拆装一、电动机拆卸前的准备二、拆卸皮带轮或联轴器三、拆卸端盖四、抽出转子五、轴承的拆卸第六节 直流电机的使用与维护一、直流电机的分类与特点二、直流电机的日常维护三、换向器和电刷的维护四、直流电机电刷的中性位置的确定五、直流电机拆装第七节 直流电动机故障的诊断与维修一、直流电动机常见故障原因及维修二、电枢绕组接地故障的诊断与维修三、直流电动机定子磁极绕组故障诊断与排除第八节 直流电动机换向器常见故障及维修一、换向器的结构二、换向器的常见故障及维修三、电枢绕组与换向器之间的焊接四、电刷系统常见故障诊断与排除第九节 特殊电动机故障诊断与排除一、电磁调速三相异步电动机二、三相换向器电动机习题第五章 电气控制线路的故障诊断与排除第一节 常用低压电器的故障诊断与排除一、常用低压电器的识别二、低压电器的常见故障诊断与排除第二节 电气控制线路故障诊断与排除的基本方法一、概述二、电气控制线路故障诊断与检修的基本步骤和方法第三节 基本电气控制线路的故障诊断与排除一、交流异步电动机起动控制线路的故障诊断与排除二、交流异步电动机制动控制线路的故障诊断与排除三、交流异步电动机调速控制线路的故障诊断与排除四、电动机行程位置控制线路的故障诊断与排除第四节 机床

<<设备电气故障诊断与排除>>

电气控制线路的故障诊断与排除一、机床电气设备的日常维护和保养二、机床电气控制线路的故障诊断与排除三、cw6163B型车床电气控制线路的故障诊断与排除四、x62w型万能铣床电气控制线路的故障诊断与排除习题第六章 可编程序控制器（PLC）系统的故障诊断与排除第一节 PLC常见故障种类及诊断方法一、PLC故障现象的分类和诊断步骤二、PLC常见故障及诊断方法三、锂电池维护第二节 PLC的硬件故障诊断与排除一、系统硬件故障诊断与排除二、CPU单元的故障诊断与排除三、存储器的故障诊断与排除四、PLC电源的故障诊断与排除五、I/O单元的故障诊断与排除六、PLC的噪声故障第三节 PLC的软件故障诊断与排除一、PLC的软件故障诊断方法二、系统软件故障诊断实例第四节 提高PLC可靠性的措施一、工作环境和安装注意事项二、系统供电三、输入、输出电路和正确配线四、PLC的接地习题参考文献

<<设备电气故障诊断与排除>>

章节摘录

二、普通电阻器的检测 1.故障特征 电阻器的故障率比较低,特别在小信号电路中的电阻器一般不易损坏,电阻器的损坏主要是因大电流的过流而引起。

由于过流,将电阻器内部烧成开路,有时从外表可看到明显的烧焦现象。

另外,因拆装过程中不小心,会导致电阻器引脚断掉,这也是电阻器主要故障之一。

2.检测方法 一个好的电阻器从外观上看外形应端正、标志清晰、颜色光泽好,无腐蚀、无断裂、无烧焦变黑等现象,这些都可通过简单目测而初步判断电阻器的质量及故障情况。

对电阻器的检测主要是使用万用表的电阻挡来测量其阻值,从而判断电阻器的实际阻值与标称阻值是否相符,差值是否符合允许偏差,是否出现开路故障等。

测量时应注意以下几点。

(1) 所有测量均应在断电情况下进行。

(2) 测量时人手不能同时接触电阻器的两根引脚,以免人体电阻影响测量结果。

(3) 要根据电阻器的标称阻值大小选择合适的电阻挡量程,尽可能使读数落到接近满刻度的中间段,以提高读数的精度。

<<设备电气故障诊断与排除>>

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>