

<<实用电子技术>>

图书基本信息

书名：<<实用电子技术>>

13位ISBN编号：9787030210975

10位ISBN编号：7030210972

出版时间：2008-4

出版时间：科学出版社

作者：Khandpur

页数：288

译者：李大寨

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>

## <<实用电子技术>>

### 内容概要

本书系统介绍了电子设备故障诊断和维修方面的有关技术。

本书所介绍内容涵盖电子设备中从分离元件、集成电路芯片到电子系统的基础知识、故障诊断、故障维修和设备维护的各个方面。

内容涉及电子设备可靠性的基本概念，电子电路的基础知识，在故障诊断和维修中使用的各种测试仪器和维修工具，各种常用电子器件的封装形式及其焊接技术，数字器件和模拟器件的基本概念和维修技术，预防性维护和设备维护管理等。

书中提供大量照片、示意图和表格。

本书内容由浅入深，叙述翔实，图文并茂，易于理解。

本书对从事电子设备维护/维修、电子技术开发及自动化的技术人员有很高的参考价值。

本书也可以作为电子类和自动化类等相关专业的高校师生参考用书。

同时，对那些想尝试维修各种电子设备和家用电器的电子爱好者，在维修之前阅读本书是一个不错的选择。

## 书籍目录

第1章 电子产品的可靠性 1.1 电子技术的现状 1.2 电子产品的可靠性 1.3 可靠性预测 1.4 可靠性的快速评估 1.5 实际可靠性考虑因素第2章 故障检修基础 2.1 电子产品的制造 2.2 读电路图和绘制电路图 2.3 产品失效 2.4 产品失效的原因 2.5 失效类型 2.6 维修技术 2.7 电子产品内部 2.8 检修流程 2.9 寻找故障帮助 2.10 检修技术 2.11 元器件测试方法 2.12 电子设备的接地系统 2.13 对温度敏感的断续故障 2.14 修理过程 2.15 什么情况下不应该维修 2.16 通用准则第3章 电子测量装置 3.1 万用表 3.2 示波器 3.3 数字示波器 3.4 逻辑分析仪 3.5 信号分析仪 3.6 信号发生器 3.7 全桥电路 3.8 电源 3.9 光纤测试装置第4章 维修/维护工具和辅助器具 4.1 手工工具 4.2 “软工具”(化学制品)第5章 焊接技术 5.1 什么叫焊接 5.2 焊接工具 5.3 焊接材料 5.4 焊接程序 5.5 焊接技术 5.6 元件的更换 5.7 处理MOS设备的注意事项 5.8 无引脚电容器的焊接 5.9 焊接接头的优劣 5.10 解焊技术 5.11 安全措施第6章 机械与机电元件 6.1 保险管与保险管插座 6.2 开关 6.3 导线与电缆 6.4 连接件 6.5 电路板 6.6 变压器 6.7 电动机 6.8 电磁继电器 6.9 电池与电池充电器第7章 无源元件及其测试 7.1 无源元件 7.2 可调控制 7.3 电阻 7.4 电容器 7.5 电感器第8章 半导体器件的测试 8.1 半导体器件的种类 8.2 半导体器件的故障原因 8.3 故障的种类 8.4 半导体器件的测试程序第9章 线性集成电路 9.1 线性集成电路 9.2 运算放大器 9.3 运算放大器的特点 9.4 典型运算放大器电路 9.5 如何参考运算放大器的数据手册 9.6 运算放大器电路的故障诊断第10章 数字电路故障检修 10.1 为何需要数字电路 10.2 2进制系统 10.3 真值表 10.4 逻辑电路 10.5 集成电路逻辑门的特性 10.6 逻辑电路系列 10.7 CMOS数字集成电路 10.8 基于封装密度的集成电路分类 10.9 数字IC封装 10.10 识别集成电路 10.11 IC引脚 10.12 操作IC 10.13 数字电路故障检修 10.14 数字IC故障检测器 10.15 数字电路故障诊断中需要考虑的几个特殊方面 10.16 避免静电损坏器件时要注意的事项 10.17 触发器、计数器、寄存器的功能与测试第11章 微处理器系统的故障维修 11.1 微处理器 11.2 半导体存储器 11.3 微控制器 11.4 微处理器系统 11.5 检修技术 11.6 数据转换器 11.7 数据采集系统 11.8 检修基于LSI系统的特殊方法第12章 表面封装电路的维修 12.1 表面封装技术 12.2 表面封装器件 12.3 表面封装半导体元件封装 12.4 无源元件的表面封装 12.5 表面封装PCB的维修 12.6 维修站第13章 故障检修的典型实例 13.1 电源电路 13.2 示波器 13.3 心电图仪(ECG) 13.4 无绳电话第14章 预防性维护 14.1 预防性维护 14.2 预防性维护工作的说明 14.3 电子电路的预防性维护 14.4 机械系统的预防性维护 14.5 清洗和润滑的指导方法 14.6 典型例子——个人计算机的预防性维护第15章 设备维护管理 15.1 维护管理的目标 15.2 维护方针 15.3 设备维护选择 15.4 维修机构 15.5 良好的设备管理程序的重要性 15.6 安装过程 15.7 实验室维护与保养 15.8 文档 15.9 专业素质和工作习惯译者跋

## 章节摘录

第1章 电子产品的可靠性      1.1 电子技术的现状      电子产品现在已经渗透到我们生活的各个角落。

目前，人类的大部分活动都受电子技术的神秘力量支配，不受其影响的领域很少。

以前，我们通过彩色电视机分享了宇航员登上月球这种人类探索外层宇宙空间激动人心的场面；今天我们有机会用电子计算机工作，电子计算机以神奇的速度解决复杂的问题。

电子仪器和电子产品现在广泛应用于疾病诊断、监测和治疗等方面，如果没有电子仪器和电子产品，现代医学就会缺胳膊少腿，像残疾人一样。

最近几年出现了很多非入侵式医学图像系统，像超声扫描仪、计算机辅助的轴向X射线摄影仪及核磁共振系统等，这些图像系统都依赖于计算机来处理大量数据，进行图像重建。

无论是现代战争还是实验室的研究，无论是农业还是气象学，无论是工业过程控制还是无线通信，贯穿这些技术的核心还是电子技术。

现代人类生活如果脱离了电子技术将是难以想象的。

最近10年电子技术已经发展到很高的水平，特别是在微电子领域，在1948年以前，电子管还是所有电子仪器的关键部件（图1.1），然而这种情形随着晶体管的发明而突然发生变化（图1.2），晶体管是由威廉·肖克利等三位科学家共同发明的。

晶体管代替电子管是因为晶体管体积更小而且效率更高。

尽管如此，晶体管在大功率电气处理方面仍然具有局限性，特别是在高频大功率放大领域，真空电子管仍有优势。

.....

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>