

## <<计算机硬件维修实训教程>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机硬件维修实训教程>>

13位ISBN编号：9787122061096

10位ISBN编号：7122061094

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：孙承庭 编

页数：155

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>

## &lt;&lt;计算机硬件维修实训教程&gt;&gt;

## 前言

随着计算机的日益普及，社会需要大量的计算机硬件专业维修人才，为此，我们根据多年从事计算机硬件维修及教学实践，编写了《计算机硬件维修实训教程》一书。

本书内容由浅入深，层次分明，容易阅读和理解，主要内容概括如下。

计算机维修常用工具：介绍了万用表、示波器、主板故障诊断卡、逻辑笔、电烙铁、空心针、编程器等常用维修工具的使用。

电子元件基础：介绍了常用电子元件，如电阻、电容、电感、晶体管、集成电路、石英晶体振荡器、可控硅、光电耦合器、继电器参数识别以及检测方法。

计算机硬件电路基础：介绍了整流电路、滤波电路、稳压电路、放大电路、积分、微分电路、门电路、运算放大器等电路形式、原理，为看懂复杂电路图做准备。

主机电源电路原理与维修：主要分析了ATX电源电路工作原理、常见故障与维修方法。

主板电路原理与维修技术：介绍了主板的结构、原理，主板CPU供电电路、内存供电电路、显卡供电电路形式与原理，主板的开机电路、时钟电路、复位电路的工作原理与维修方法。

键盘、鼠标的原理与维修：包括键盘和鼠标的工作原理、分类，内部电路构成，键盘常见故障分析与维修等。

内存、显卡的工作原理与维修：主要介绍了显卡电路构成、显卡的输入输出端口，显卡常见故障分析与维修；内存条电路组成原理，内存常见故障分析与维修。

硬盘原理与维修：主要介绍了硬盘结构、原理，硬盘故障诊断方法与维修；光盘驱动器的结构、原理，故障维修实例。

彩色CRT显示器的原理与维修：主要介绍了CRT显示器显像原理、显像管结构，多频数控彩色显示器电路组成原理，新型数控彩色显示器整机电路分析，故障维修实例等。

液晶显示器电路原理与维修：主要介绍了液晶显示器的电路组成原理，液晶显示器开关电源电路分析，逆变电路分析，液晶彩色显示器高压板的维修技术，液晶显示器典型故障分析与维修等。

本书作者长期在计算机硬件维修实验室从事维修实践，有丰富的实践经验，书中很多维修实例都来自作者们多年来在各类专业期刊上发表过的论文。

本书内容涉及计算机所有硬件，是目前同类教材中内容比较全面的硬件维修教材。

该书既可作为计算机、电器维修人员参考书，也可作为各类高职院校计算机硬件维修培训、实训课程教材。

本书由孙承庭主编，王海军、闫玉梅副主编。

第1、3、5、9、10章及附录E、F由孙承庭编写，第2、4章由王海军编写，附录A及全书专业英语由闫玉梅翻译编写，第6章由董莲编写，第7章及附录B、C、D由刘跃建编写，第8章由吴成洲编写。

由于编者水平有限，书中难免存在不妥之处，欢迎读者提出宝贵意见。

## <<计算机硬件维修实训教程>>

### 内容概要

本书全面介绍了计算机硬件维修技术，书中所用实例来自于作者的长期教学与维修实践，内容包括：计算机维修常用工具；电子元件基础；计算机硬件电路基础；主机电源电路原理与维修；主板电路原理与维修技术；键盘、鼠标的原理与维修；内存、显卡的工作原理与维修；硬盘原理与维修；彩色CRT显示器的原理与维修；液晶显示器电路原理与维修等。

本书内容由浅入深，理论与实践相结合，读者通过阅读本书，可举一反三。  
本书既可作为计算机、电器维修人员参考，也可作为各类院校和培训班计算机硬件维修教材。

## &lt;&lt;计算机硬件维修实训教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机硬件维修常用工具 1.1 电烙铁 1.2 万用表 1.3 示波器 1.4 主板故障诊断卡 1.5 吸锡器 1.6 热风焊台 1.7 逻辑笔 1.8 焊料和助焊剂 1.9 空心针 本章小结 思考题第2章 电子元件基础 2.1 电阻器 2.2 电容器 2.3 电感器 2.4 贴片电阻器、电容器与电感器的识别 2.5 半导体分立器件 2.6 半导体集成电路 2.7 其他常用器件 本章小结 思考题第3章 计算机硬件电路基础 3.1 整流电路 3.2 滤波电路 3.3 稳压电路 3.4 集成直流稳压器 3.5 放大电路 3.6 有源滤波电路 3.7 微分电路和积分电路 3.8 限幅电路 3.9 集成运算放大器 3.10 基本门电路 本章小结 思考题第4章 主机电源电路原理与维修 4.1 主机电源的基本结构 4.2 主机电源电路组成 4.3 ATX电源电路工作原理 4.4 ATX电源电路的检修 本章小结 思考题第5章 主板电路原理与维修技术 5.1 主板电路组成 5.2 主板总线结构 5.3 主板供电电路原理 5.4 显卡供电电路 5.5 主板主要电路原理 5.6 主板主要插槽的管脚定义 5.7 CPU插座关键测试点 5.8 主板的检测与维修 本章小结 思考题第6章 键盘、鼠标的原理与维修 6.1 键盘 6.2 鼠标的结构与工作原理 本章小结 思考题第7章 内存、显卡的工作原理与维修 7.1 内存 7.2 显卡 本章小结 思考题第8章 硬盘的原理与维修 8.1 硬盘的结构 8.2 硬盘的数据结构 8.3 硬盘的故障诊断 8.4 硬盘的故障与维修 本章小结 思考题第9章 彩色CRT显示器的原理与维修 9.1 CRT显示器概述 9.2 CRT显示器的工作原理 9.3 多频数控彩显电路组成及其工作原理 9.4 典型显示器整机电路分析 9.5 显示器常见故障分析及维修 本章小结 思考题第10章 液晶显示器电路原理与维修 10.1 TFT?LCD 10.2 液晶显示器的电路组成及工作原理 10.3 液晶显示器典型电路分析 10.4 高压逆变电路维修技术 10.5 液晶显示器典型故障分析与维修 本章小结 思考题附录 附录A 计算机硬件常用英文术语 附录B 航嘉HK280 ATX电源电路图 附录C Intel CPU478插座关键测试点(正面图) 附录D Intel CPU775插座重要测试点(正面图) 附录E AOC?785 CRT液晶显示器电路原理图插页 附录F 液晶显示器LG1750高压逆变电路图参考文献

## 章节摘录

插图：第2章 电子元件基础识别和检测电子元件是从事计算机硬件维修的一项基本功，准确识别和检测电子元件是否正常，对于电子线路的维修有重要意义。

不同的电子元件，检测方法有所不同，本章主要介绍电阻器、电容器、电感器、半导体器件等电子元件的识别、检测方法与检测技巧。

2.1 电阻器在电子线路中，具有电阻性能的实体组件称为电阻器，习惯上简称电阻。

电阻器的主要功能是调节电路中的电流或电压。

电阻器一般分固定电阻器、可变电阻器和敏感电阻器三大类。

通常把可变电阻器叫做电位器。

2.1.1 电阻器的分类电阻器的品种繁多，可按材料与用途进行分类。

1.按材料分类 电阻器按材料可分为合金型、薄膜型和合成型三种。

(1) 合金型用块状电阻合金拉制成合金线或碾压成合金箔，制成电阻，如线绕电阻、精密合金箔电阻等。

(2) 薄膜型在玻璃或陶瓷基体上沉积一层电阻薄膜，膜厚一般在几微米以下，有碳膜、金属膜、化学沉积膜及金属氧化膜等薄膜。

(3) 合成型电阻体本身由导电颗粒和有机（或无机）黏接剂混合而成，可制成薄膜或实心两种，常见的有合成膜电阻和实心电阻。

2.按用途分类电阻器按用途可分为通用型、精密型、高频型、高压型、高阻型和集成电阻等几种。

## <<计算机硬件维修实训教程>>

### 编辑推荐

《计算机硬件维修实训教程》是由化学工业出版社出版的。

<<计算机硬件维修实训教程>>

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>