

<<电路实验与综合训练>>

图书基本信息

书名：<<电路实验与综合训练>>

13位ISBN编号：9787121098598

10位ISBN编号：7121098598

出版时间：2010-1

出版时间：电子工业出版社

作者：王慧玲 编

页数：172

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;电路实验与综合训练&gt;&gt;

## 前言

本教材是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，新编21世纪高等职业教育电子信息类规划教材，也是北京市高等教育精品教材，是为高职高专电子类专业编写的。

第1版教材根据电子类应用型技术人才的培养要求，突破传统的学科教育对学生技术应用能力培养的局限，从电路基本实验到专业技能训练，整体构架电路实践教学体系，同时兼顾电子技师的培养和考工取证要求组织教学，体现了系统性、完整性和实用性特点。

教材突出电路的知识重点和技能要点，以工程实践能力培养为主线，科学、精心设计电路实践教学方案，注重通过教学培养学生的创新精神，使学生养成规范的操作习惯，体现了素质教育的宗旨。

按“项目—任务”方式组织与实施教学，使教学过程具有专题性、灵活性和适用性。

电路实践教学的实施往往受学校教学设备和师资条件的局限及专业培养方向的制约，教学上并不要求面面俱到，这样，使用者往往取其所需，重新集册，甚至出现了盗印。

因此，为了教学时使用本书更为方便，此次修编在保留原书的主题明确、方案科学等诸多优点的同时，改变上下分册的做法，保留上册经典的实验内容，降低实验难度，重新设置了体现课程能力培养要素的综合训练项目，如声光控制开关、智力竞赛抢答器等，每一篇的实验在前，综合训练在后。

本书将低频电路和高频电路两篇合并为模拟电路一篇，为了使专业的普适性更好，大幅精简了高频实验的项目，并重新编制更好的项目任务方案，例如，调制与解调、函数信号发生器等项目任务。

全书分电路实验初步、电路基础实验与综合训练、模拟电路实验与综合训练和数字电路实验与综合训练共四篇。

电子整机装配与调试、电子整机性能检验和电子整机维修等内容另外结册出书。

本书由王慧玲担任主编，陈强、路昭、鲍秋风、吴虹参编。

其中，王慧玲编写了第一、二篇，陈强、鲍秋风编写了第三篇，路昭编写了第四篇，吴虹编写了第四篇的综合训练项目。

全书由王慧玲统稿，李建德教授担任主审。

## <<电路实验与综合训练>>

### 内容概要

本书突破传统的学科教育对学生技术应用能力培养的局限，从电路基本实验到专业技能训练。整体构架电路实践教学体系，体现了系统性、完整性和实用性的特点。

全书共分四篇，分别为电路实验初步、电路基础实验与综合训练、模拟电路实验与综合训练和数字电路实验与综合训练。

其中，实验与综合训练方案的知识目标和技能目标明确，内容综合全面，实用特色明显。

本书可以作为相关课程教学的配套教材，也可以作为电路实验与综合训练独立设课的教材，或者作为电子工程技术人员岗位培训的教学用书。

## <<电路实验与综合训练>>

### 作者简介

王慧玲，1977年考入电子科技大学电磁场工程系，毕业后一直致力于职业教育，至今28年。

作者长年工作在教学第一线，潜心研究专业教学，主要讲授电路基础、有线电视技术、电工学与工业电子学、数字电路、电磁场、微波技术、电波与天线、通信技术等课程。

曾被教育部聘为《电工基础》、《电路基础》课程组成员，出版著作和教材580余万字，其中两本“‘十五’国家级规划教材”，四本“‘十一五’国家级规划教材”，三本北京市精品教材.一本获“全国电子信息类优秀教材二等奖”。

作者非常重视教科研工作，多本教材的编写都是教科研课题的成果。

代表作有《电路基础》、《电路基础实验与综合训练》等。

此外，作者还在期刊上发表过多篇论文。

## &lt;&lt;电路实验与综合训练&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 电路实验初步 第一章 电路实验基础 第一节 绪论 第二节 电路测量知识 第二章 常用电子仪器仪表 第一节 电子仪器仪表的使用与维护 第二节 常用电源与信号源 第三节 万用表 第四节 毫伏表 第五节 示波器 第六节 仪器使用练习 第三章 常用电子元器件 第一节 电阻器 第二节 电容器 第三节 电感器 第四节 半导体器件 第五节 集成电路 第二篇 电路基础实验与综合训练 项目一 直流电路 任务一 仪器使用与测量练习 任务二 基尔霍夫定律实验 任务三 叠加定理实验 任务四 戴维南定理实验 项目二 简单正弦交流电路 任务一 单相正弦交流电路中电压与电流的关系 任务二 感性负载功率因数的提高 项目三 特殊电路 任务一 谐振电路实验 任务二 三相电路实验 任务三 一阶动态电路响应的研究 项目四 电路基础综合训练项目 任务五 万用表的组装与调试 第三篇 模拟电路实验与综合训练 项目一 放大电路的研究 任务一 单管共发射极放大电路实验 任务二 低频功率放大电路实验 项目二 运算放大器的应用 任务一 基本运算电路 任务二 波形产生电路 项目三 直流稳压电源 任务一 串联型晶体管直流稳压电源 任务二 三端可调集成稳压电源 项目四 正弦波振荡器 任务一 LC正弦波振荡器 任务二 石英晶体振荡器 任务三 RC正弦波振荡器 项目五 调制与解调 任务一 幅度信号的调制与解调(调幅与检波电路) 任务二 频率信号的调制与解调(调频与鉴频电路) 项目六 模拟电路综合训练 任务一 声光控制开关 任务二 函数信号发生器 任务三 调频无线话筒 第四篇 数字电路实验与综合训练 项目一 逻辑门电路 任务一 基本逻辑门的功能测试 任务二 OC门、三态门电路的功能测试 项目二 组合逻辑电路实验 任务一 加法器 任务二 编码器与译码器 项目三 时序逻辑电路实验 任务一 触发器实验 任务二 计数器逻辑功能及应用 任务三 寄存器逻辑功能及应用 项目四 A/D、D/A转换与定时器 任务一 集成A/D、D/A转换电路 任务二 555定时器的应用 项目五 数字电路综合训练 任务 智力竞赛抢答器 附录A 常用符号说明 附录B 电阻器阻值标称值系列 附录C 电阻器的型号命名方法 附录D 电容器的型号命名法 附录E 半导体分立器件的型号命名法 附录F 集成电路的型号命名法 附录G 常用集成电路芯片引脚图 参考文献

## &lt;&lt;电路实验与综合训练&gt;&gt;

## 章节摘录

## (1) 检查仪器仪表设备。

首先检查本次实验所需的仪器仪表设备、部件是否齐全，仪表的类型和量限是否合适，仪表指针起始位置是否正确，指针摆动是否灵活等。

同时记录仪器仪表设备的型号、规格及标号，以便在分析实验结果时，使数据的准确性和可靠性有所依据。

## (2) 连接线路。

实验前，仪器仪表设备的摆放和布局要合理，注意操作安全。

在断电状态时进行连线，按电路顺序相连。

连线要可靠，线路要清楚有序，各分支、节点易辨别（可以利用导线的色彩特征等）。

## (3) 检查线路。

线路接好后，先在同学之间互查线路是否正确，除了检查电路连接外，还要检查滑线变阻器的动触点的位置是否合适，调压器手柄指针位置是否是零位，仪表量限和极性是否符合要求。

初次实验或较复杂的实验线路，须经教师核查线路后再通电。

## (4) 接通电源。

通电前，首先通知全组成员做好准备，以免发生人身事故或设备损毁，如有异常现象，应及时断电。

## (5) 读取和审查数据。

正确读取仪表数据并准确记录，判断其合理性，由教师审定后再拆线。

## (6) 拆除线路。

数据经审查合格后，要切断电源，再拆除线路，整理仪器仪表设备，清理导线。

经教师允许后，方可离开实验室。

三、实验报告的撰写实验结束后，必须及时认真地撰写实验报告。

实验报告是实验结果的总结和反映。

一个实验的价值，很大程度上取决于实验报告的质量。

## 1. 撰写实验报告的要求 (1) 实事求是的科学态度。

实验数据与实验结果是对电路进行分析研究的依据。

因此，实验取得的资料，如数据、图形等应真实地反映到实验报告中去，不允许更改、抄袭或主观臆断。

如果因操作错误使数据违背规律，应当重做实验，重新取得数据。

## (2) 符合实验要求的具体内容。

实验报告应以实验目的和实验要求为中心内容。

## (3) 不断积累、深入探索的钻研精神。

实验过程是培养实验技能、提高动手能力、增加实践经验的过程。

学生应善于总结实验中的经验与不足，整理记录在实验报告中，对后面做好实验提供帮助。

## (4) 报告形式规范。

实验报告应文字流畅，语言准确，书写清楚、整齐，数据完整，图表规范，分析合理，结论有据。

<<电路实验与综合训练>>

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>