

<<电路分析基础>>

图书基本信息

书名：<<电路分析基础>>

13位ISBN编号：9787811149685

10位ISBN编号：7811149680

出版时间：2008-9

出版时间：黄品高 电子科技大学出版社 (2008-09出版)

作者：黄品高 编

页数：148

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>

<<电路分析基础>>

前言

本书是《电路分析基础》课程的实验教材，其主要特点是将基础的电路分析理论与实际应用结合起来进行教学，引入最新的仪器和元件知识，通过综合性、设计性以及研究性实验引导学生实际动手操作。

它给学生一个很明确的认识：理论的实际应用就在身边！

本书的内容分为三大部分：预备知识（第1章、第2章、第3章）、实验部分（第4章）和设计仿真部分（第5章）。

预备知识部分主要是对实验的基本概念、基本操作方法进行解释，它是参考资料性质的，为学生实验前的预习提供帮助；实验部分是教材的核心，它通过几个系列的实验来验证和巩固学生所学内容，提高学生的动手能力，并通过一些综合性、设计性以及研究性实验引导学生将理论应用于实际；设计仿真部分以实际的例子向学生展示如何进行实际的电子制作，并给出了一些参考题目，供学生自己动手练习。

实验内容包括必做和选做部分，实验的层次分为三个：验证性、设计性和综合性、研究性。

建议实验开设内容如下：其中考核部分主要是针对学生仪器使用而设置的，教师可以根据实际情况穿插在实验中，剩余的实验都属于学生选做部分，教师可以根据专业、学生能力等灵活调整。

本书由黄品高任主编，李晓冬、陈震华任副主编，周娅教授、朱名日教授审阅。

本书的编写还得到了严俊、秦冬成、李淑明、姜玉亭等老师的大力支持，为本书提出了很多宝贵意见，在这里向他们表示感谢。

由于编者水平有限，对书中的错误和不足之处，恳请读者指正！

<<电路分析基础>>

内容概要

《电路分析基础实验·设计·仿真》其主要特点是将基础的电路分析理论与实际应用结合起来进行教学，引入最新的仪器和元件知识，通过综合性、设计性以及研究性实验引导学生实际动手操作。它给学生一个很明确的认识：理论的实际应用就在身边！

<<电路分析基础>>

书籍目录

第1章 基本知识1.1 实验基本要求1.1.1 本课程的学习方法及要求1.1.2 实验报告的要求1.2 电路基本知识1.2.1 电路基础实验的测量内容1.2.2 几种基本电参量的意义以及表示1.3 实验电路的连接及故障处理1.3.1 实验电路连接的注意事项1.3.2 实验电路的故障处理1.4 实验数据的记录、分析与处理1.4.1 实验数据的记录1.4.2 实验数据的分析与处理第2章 仪器知识2.1 示波器2.1.1 示波器基础知识2.1.2 模拟示波器的使用2.1.3 数字示波器的使用2.2 信号源2.2.1 模拟信号发生器的工作原理2.2.2 模拟信号发生器的使用方法2.2.3 数字合成信号发生器工作原理2.2.4 数字合成信号发生器的使用方法2.3 毫伏表2.4 万用表2.4.1 指针式万用表2.4.2 数字式万用表2.5 直流稳定电源~~第3章 元器件知识3.1 电阻器3.1.1 概述3.1.2 电阻器的分类3.1.3 电阻器的参数3.1.4 电阻器阻值的表示方法3.1.5 几种特殊的电阻器简介3.1.6 电阻器的选取3.1.7 电阻器的检测3.2 电容器3.2.1 概述3.2.2 电容器的分类3.2.3 电容器的主要参数3.2.4 电容器容量的表示方法3.2.5 电容器的选取3.2.6 电容器的检测3.3 电感器3.3.1 概述3.3.2 电感的分类3.3.3 电感的主要参数3.3.4 电感的大小表示方法3.3.5 电感的选用3.3.6 电感器的检测3.4 晶体二极管3.4.1 晶体二极管的结构与特性3.4.2 晶体二极管的类型3.4.3 常用二极管的检测方法3.5 晶体三极管3.5.1 晶体三极管的结构与特性3.5.2 晶体三极管的分类3.5.3 三极管的检测方法3.6 贴片元件第4章 电路分析基础实验4.1 电路仿真实验4.2 仪器使用实验实验一 测量RC电路相位差实验二 李萨如 (Lissajou) 图形测量相位差实验三 直流、交流信号测量实验四 观察信号源内阻对输出信号的影响4.3 元器件使用实验实验一 基本元器件的识别与测量实验二 点电压法测量二极管的特性曲线实验三 传输特性曲线法测量二极管的特性曲线4.4 直流电路测量实验一 基尔霍夫定律、叠加定理实验二 戴维南定理和诺顿定理实验三 受控源4.5 动态电路实验实验一 一阶RC电路的阶跃响应实验二 RL元件的简单积分微分电路 (设计性) 实验三 二阶RLC串联电路的阶跃响应实验四 RC串联电路的电容充电速度的提高 (研究性) 4.6 正弦电路实验一实验一 电感、电容的交流阻抗的测量实验二 电感、电容大小的测量 (设计性) 实验三 阻容降压电源电路 (综合性) 4.7 谐振电路实验实验一 串联RLC谐振电路实验二 并联RLC谐振电路 (设计性) 4.8 双U网络实验第5章 电子设计、仿真和制作5.1 电子设计、仿真制作实例: LED手电设计制作5.2 电子设计仿真制作参考题目附录1 PCB图生成步骤附录2 验证性实验报告编写要求附录3 设计性实验报告编写要求参考文献

<<电路分析基础>>

章节摘录

电路基础实验是电子电路专业基础课的入门课程之一，该课程以应用理论为基础、专业技术为指导，是一门实践操作性很强的课程。

通过该课程的学习，实验者可以熟悉常用仪器、仪表的使用方法；了解电子元器件的参数及其选择方法；掌握实验的基本操作技能以及正确处理实验数据、分析实验结果和误差的方法；了解电子制作和仿真的工作流程，从而提高实验者分析、解决问题的能力，培养实验者实事求是的科学作风以及独立思考、勇于创新的能力。

基于本课程在电子电路领域中的特殊性及其重要性，要学好这门实验课程，必须注意以下几点。

不仅要理解开设实验课程的意义，而且对每一个实验的目的、意义都要有充分的认识，做到有的放矢。

因此在实验课程的学习过程中，应发挥主观能动性，多观察、多思考、多动手，不能敷衍了事、投机取巧。

实验能否顺利进行并收到预期的效果，在很大程度上取决于预习准备是否充分。

因此，在实验课之前必须要弄清实验内容、实验目的、实验方法、实验要求及注意事项。

根据实验要求进一步制订出实验方案、实验步骤、测量数据的记录格式，还应通过理论分析、仿真，对实验过程中的现象及结果做到心中有数。

<<电路分析基础>>

编辑推荐

《电路分析基础:实验·设计·仿真》由电子科技大学出版社出版。

<<电路分析基础>>

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>