

<<电路实验与实训教程>>

图书基本信息

书名：<<电路实验与实训教程>>

13位ISBN编号：9787564114039

10位ISBN编号：7564114037

出版时间：2008-10

出版时间：东南大学出版社

作者：张彩荣 编

页数：246

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>

<<电路实验与实训教程>>

前言

注重创新精神和实践能力是培养高素质人才的关键环节，而且在创新和实践能力二者之中，实践能力是基础和根本。

这是由于创新基于实践、源于实践，实践出真知，实践检验真理，实践活动是创新的源泉，也是人才成长的必由之路，抓住实践能力的培养等于抓住了人才培养的龙头和根本。

加强实践能力的培养这个任务历史地落在了高等学校工科专业身上。

电路课程是电类专业最早的一门专业基础课，它的实践内容和效果对后面的专业基础课和专业课具有深远的影响。

本书作者根据教育部1995年颁发的高等工业学校《电路课程教学基本要求》及《电工技术（电工学I）课程教学基本要求》，结合当前企业用人单位对新型人才需求的要求及创新教育需要，依托天煌教仪生产的DGX-T型实验装置编写了这本实践性教材。

为了提高教学质量，满足学生多层次的要求，本书在内容上做了较充分的准备，全书共分3章。

第1章讲解电路实验与实训基础，包括测量方法及误差分析、实验实训的基本要求、常用电工仪器使用介绍、常用电路元器件认识。

第2章讲解基础实验及设计性实验、电路实训内容。

首先介绍了DGX-T型实验装置的结构及使用方法，然后详细讲解了20个基础实验的内容及实验方法，学习了9个设计性实验的设计要求及设计方法，最后通过电路实训内容介绍了焊接电路、安全用电、组装万用表、安装日光灯等项目。

第3章讲解用Multisim9进行计算机仿真的过程，并给出了8个用常规电路实验方法较难进行实验的仿真实验的过程及结果。

通过本书教学内容，学生可以掌握如下技能：（1）认识常用电子元器件。能用仪器仪表测试其参数或直接读出其参数。

（2）熟练使用常用电子仪器，包括电压表、电流表、万用表、功率表、直流稳压电源、函数信号发生器、示波器等。

（3）对所学理论知识能用实验方法进行验证，并能自行设计和连接电路，科学合理地安排实验步骤。

<<电路实验与实训教程>>

内容概要

《电路实验与实训教程》的内容分为3章，第1章为电路实验与实训基础篇，主要讲述测量及误差分析、实验实训的基本要求、常用电工仪器仪表介绍，常用电路元器件介绍；第2章为电路实验与实训篇，本部分首先介绍EX3X-1型实验装置的结构，然后重点讲述20个基础实验的原理及实验内容、9个设计性实验及电路实训内容；第3章为计算机辅助分析与设计篇，主要介绍Muhisim 9的软件及仿真分析方法，并给出了8个仿真实验的过程及结果。

根据教育部1995年颁发的高等工业学校《电路课程教学基本要求》及《电工技术（电工学）课程教学基本要求》，结合当前企业用人单位对新型人才需求的要求及创新教育的需要，编写了这本实践性教材。

<<电路实验与实训教程>>

书籍目录

1 电路实验与实训基础1.1 测量和误差分析1.1.1 概述1.1.2 误差分析1.1.3 实验与实训的基本要求1.1.4 常见故障的检查1.2 常用仪器仪表1.2.1 概述1.2.2 万用表1.2.3 电压表1.2.4 毫伏表1.2.5 电流表1.2.6 功率表1.2.7 直流稳压电源1.2.8 信号发生器1.2.9 示波器1.2.10 测电笔的结构和使用1.2.11 单相调压器1.3 常用元器件1.3.1 电子元器件的发展现状1.3.2 电阻器1.3.3 电位器(可变电阻器)1.3.4 电容器1.3.5 电感器1.3.6 半导体二极管1.3.7 运算放大器2 电路实验与实训2.1 DGX-1型电工技术实验装置2.1.1 概述2.1.2 DG01电源控制屏2.1.3 有源挂件2.1.4 无源挂件2.1.5 安全和维护2.2 基础实验2.2.1 电路元件的伏安特性测试2.2.2 基尔霍夫定律和叠加原理的验证2.2.3 特勒根定理和互易定理的验证2.2.4 电压源和电流源的等效变换2.2.5 线性含源二端网络和等效电源定理2.2.6 受控源VCVS、VCCS、CCVS、CCCS的实验研究2.2.7 典型电信号的观察和测量2.2.8 一阶电路的研究2.2.9 R、L、C元件阻抗特性的测定2.2.10 用三表法测量电路等效参数2.2.11 正弦稳态交流电路相量的研究2.2.12 RLC串联谐振电路的研究2.2.13 互感电路的测量2.2.14 变压器的连接和测试2.2.15 三相交流电路电压和电流的测量2.2.16 三相功率的测量2.2.17 功率因数和相序的测量2.2.18 二端口网络设计和参数测试2.2.19 负阻抗变换器及其应用2.2.20 回转器及其应用2.3 设计性实验2.3.1 电路电位的研究2.3.2 线性有源二端网络等效参数的测定2.3.3 感性负载断电保护电路的设计2.3.4 延迟开关的设计2.3.5 移相电路的设计2.3.6 功率因数的提高2.3.7 双T形选频网络的设计2.3.8 用谐振法测量互感线圈参数2.3.9 双口网络等效电路的测定2.4 电路实训2.4.1 概述2.4.2 电路实训的知识准备2.4.3 电路实训的主要项目计算机辅助分析与设计3.1 Multisim9软件3.1.1 概述3.1.2 Multisim9电路创建3.1.3 虚拟仪器仪表3.2 Multisim9仿真分析3.2.1 Multisim9仿真特点3.2.2 Multisim9仿真分析过程3.2.3 Multisim9仿真参数设置3.2.4 Multisim9仿真分析3.2.5 Multisim9仿真后处理3.3 仿真实验3.3.1 结点电位法、网孔电流法的仿真分析3.3.2 最大功率传输的仿真分析3.3.3 1阶电路的仿真分析3.3.4 2阶电路的仿真分析3.3.5 电路频率特性的仿真分析3.3.6 三相电路的仿真分析3.3.7 非正弦周期电路的仿真分析3.3.8 网络函数的仿真分析参考文献

<<电路实验与实训教程>>

编辑推荐

《电路实验与实训教程》适合普通高等学校电类专业、机械类专业及计算机类专业师生使用，也可供科技人员参考。

<<电路实验与实训教程>>

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>