第一图书网, tushu007.com

# <<电路实验教程>>

## 图书基本信息

书名：<<电路实验教程>>

13位ISBN编号：9787040326604

10位ISBN编号：7040326604

出版时间：2011-6

出版时间：高等教育出版社

作者：姚缨英，浙江大学电工电子基础教学中心 编

页数：383

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

## 内容概要

《普通高等教育“十二五”国家级规划教材·电工电子实验系列教程：电路实验教程（第2版）》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
《普通高等教育“十二五”国家级规划教材·电工电子实验系列教程：电路实验教程（第2版）》参照高等学校电子电气基础课程教学指导分委员会制定的“电路类课程教学基本要求”中关于实验教学的内容，系统介绍了实验基础知识、常用元器件和仪器仪表的基本知识、电路基本电量的测量方法和测量误差处理，介绍了仿真软件multisiim和matlab在虚拟电路实验中的应用，实验内容和实验形式更为丰富，“基础规范型实验”在基本要求之外增加了“拓展性研究”内容。
尤其是“研究探索型实验”，通过实验内容的组织以及实验现象的展示，启发和引导学生积极思考和探索，并对实验理论、实验方法、实验手段以及实验现象分析等展开研究。
《普通高等教育“十二五”国家级规划教材·电工电子实验系列教程：电路实验教程（第2版）》还补充了不确定度及其评定方面的相关知识；增加了“实验设计与典型实验案例分析”，从实验设计的角度，以案例分析的方式阐述电路原理实验中涉及的“实验方案的制定、实验器件与设备的选择以及实验数据的选择及其分析与处理”等关键问题。
《普通高等教育“十二五”国家级规划教材·电工电子实验系列教程：电路实验教程（第2版）》注重培养学生进行基本实验设计的能力，学习掌握实验技术指标选择、简单原理设计及数据和参数的选取、实验结果和误差的分析及处理、实验方法的改进和误差综合及消减的方法。
《普通高等教育“十二五”国家级规划教材·电工电子实验系列教程：电路实验教程（第2版）》可供普通高等学校电子与电气信息类专业作为电路实验教材使用，也可作为大学高年级学生课程设计及相关专业技术人员的参考书。

# <<电路实验教程>>

## 书籍目录

上篇 电路实验技币基础 第1章 电路实验综述 1.1 电路实验概况 1.2 电路实验基本知识 第2章 电路实验基本元器件及仪表的一般知识 2.1 常用电路元器件 2.2 常用电子仪器的一般知识 2.3 电工测量仪表的一般知识 第3章 电路基本测量方法 3.1 测量的基本概念 3.2 电路基本电参数的测量 3.3 电路基本电量的测量 第4章 实验中的误差及数据处理 4.1 测量误差的基本知识 4.2 测量误差的分析与综合 4.3 测量不确定度与实验结果的评定 4.4 测量数据的处理 第5章 计算机虚拟电路实验 5.1 电路实验的multisim仿真 5.2 matlab与计算机辅助电路分析 5.3 计算机虚拟电路实验案例分析——仿真实验 第6章 实验设计与典型实验案例分析 6.1 实验方案的制定 6.2 实验器件与设备的选择 6.3 实验数据的选择及其分析与处理 下篇 电路实验内容 第7章 基础规范型实验 实验1 直流电压、电流和电阻的测量 实验2 仪表内阻对测量结果的影响和修正 实验3 电路元件特性曲线的伏安测量法和示波器观测法 实验4 电路定理研究的设计性实验 实验5 含源一端口网络等效参数和外特性的测量 实验6 一阶rc电路的暂态响应 实验7 二阶rlc电路的暂态响应 实验8 交流电量电压、电流、功率的测量 实验9 交流电参数电阻、电容和电感的示波器测量法 实验10 运算放大器与受控源的特性测试 实验11 磁耦合线圈同名端的判别及其参数的电子测量法 实验12 单相变压器的特性测试 实验13 三相电路的相序、电压、电流及功率测量 实验14 双口网络的等效参数、频率特性与连接 实验15 非正弦信号与无源滤波器 实验16 用仿真线模拟均匀传输线的稳态和动态响应 第8章 研究探索型实验 研究专题1 直流电路综合探索实验 研究专题2 电压三角形法测参数的误差分析 研究专题3 三表法测参数的误差估计与补偿 研究专题4 无功补偿与功率因数的提高 研究专题5 调谐电路功效的研究 研究专题6 耦合电感等效参数的电工测量法与传递误差 研究专题7 耦合谐振电路特性的研究 研究专题8 单相变压器的等效电路模型及其参数测定 研究专题9 黑箱中电路结构与参数的回归 第9章 综合设计型实验 综合设计1 简易波形分解与合成仪设计 综合设计2 阻抗匹配与最大功率传输 综合设计3 有源元件应用系统综合设计 综合设计4 混沌发生器设计 综合设计5 由单相电压转变为三相电压的裂相电路设计 综合设计6 波形产生和波形变换器 综合设计7 整流滤波与稳压电路设计 附录a dg-x现代电工电子综合实验系统装置 附录b mes-重电工教学实验台使用说明书 附录c ms8200g数字多用表 附录d tdsl002数字存储示波器使用说明 附录e 函数信号发生器使用说明 参考文献

## 章节摘录

一、研究背景与目的　1.验证戴维宁定理和诺顿定理及其适用条件；　2验证电压源与电流源相互进行等效转换的条件；　3.了解实验时电源的非理想状态对实验结果的影响；　4.能够采取措施消除实验中的非正常工作状态的影响；　5.拓展实验内容，顺势验证尽可能多的电路定理；　6.引导学生关注实验现象，积极思考并合理解释实验现象。

二、相关理论及知识　任何一个线性网络，如果只研究其中一条支路的电压和电流，则可将电路的其余部分看做是一个含源的一端口网络。
这时可用一个等效电压源来代替其对外部电路的作用，该电压源的电动势等于这个含源一端口网络的开路电压，其等效内阻等于这个含源一端口网络中各独立电源均为零时的无源一端口网络的入端电阻，这个结论就是戴维宁定理。

如果这个线性含源一端口网络用等效电流源来代替，其等效电流就等于这个含源一端口网络的短路电流，其等效电导等于这个含源一端口网络各独立电源均为零时的无源一端口网络的人端电导，这个结论就是诺顿定理。

……

## 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