第一图书网, tushu007.com

<<现代电路实验综合教程>>

图书基本信息

书名：<<现代电路实验综合教程>>

13位ISBN编号：9787121141881

10位ISBN编号：7121141884

出版时间：2011-8

出版时间：电子工业出版社

作者：张常年

页数：165

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

本书是与“电路理论”课程相配套的实验教材。
本书共分5章。
第1章介绍了电路实验中所需要的重要工具——电工测量仪表，并在读者了解了电工测量仪表的基本结构及原理的基础上，介绍了测量误差及测量不确定度的概念。
第2章介绍了仪表的选用及实验数据的处理技术。
第3章介绍了电路基本实验。
第4章主要以课题的形式给出了一些综合设计型实验。
第5章重点介绍了常用电路仿真软件PSpice及其应用。
此外，附录中介绍了传统电测量指示仪表、电桥和模拟示波器。

书籍目录

第1章 电工测量基础知识
1.1 基本概念
1.1.1 测量基本方程与测量单位
1.1.2 测量方法分类
1.2 电工测量设备与仪表
1.2.1 电工测量设备分类
1.2.2 电工测量仪表分类
1.2.3 电工测量指示仪表的分类
1.2.4 数字万用表简介
1.2.5 虚拟仪器系统简介
1.3 测量误差
1.3.1 常用术语
1.3.2 测量误差中的三个误差分量
1.3.3 测量误差的工程表示
1.3.4 引用误差和仪表准确度等级
1.4 最大测量误差的估计
1.4.1 直接测量方式的最大误差
1.4.2 间接测量方式的最大误差
1.5 测量不确定度简介
1.5.1 不确定度的概念
1.5.2 标准不确定度
1.5.3 标准合成不确定度和扩展不确定度
1.5.4 A类和B类标准不确定度及其评定
1.5.5 间接测量结果不确定度的估算
第2章 测量仪表选用和实验数据处理
2.1 电测量指示仪表的主要技术指标
2.2 电测量指示仪表的表面标记
2.3 仪表的选择和使用
2.3.1 仪表的选择
2.3.2 保证仪表的正常工作条件
2.4 常用电工测量技术
2.4.1 电流表的内接法和外接法
2.4.2 供电电路中滑动变阻器的限流接法和分压接法
2.4.3 仪器及量程的选择
2.4.4 实物图连接的一般步骤
2.4.5 综合分析
2.5 测量数据的读取和处理
2.5.1 测量数据的读取
2.5.2 测量数据的表示方法
2.6 有效数字的计算规则和方法
2.6.1 有效数字的概念
2.6.2 有效数字的有效位数确定
2.6.3 有效数字的正确表示方法
2.6.4 有效数字的修约规则
2.6.5 有效数字的运算规则

第一图书网, tushu007.com

第3章 电路基本实验
3.1 电阻元件伏安特性的测绘
3.1.1 实验目的
3.1.2 原理说明
3.1.3 实验设备
3.1.4 实验内容
3.1.5 实验注意事项
3.1.6 预习与思考题
3.1.7 实验报告要求
3.2 受控源研究
3.2.1 实验目的
3.2.2 原理说明
3.2.3 实验设备
3.2.4 实验任务
3.2.5 实验注意事项
3.2.6 预习与思考题
3.2.7 实验报告要求
3.3 线性电路叠加性和齐次性的研究
3.3.1 实验目的
3.3.2 原理说明
3.3.3 实验设备
3.3.4 实验内容
3.3.5 实验注意事项
3.3.6 预习与思考题
3.3.7 实验报告要求
3.4 戴维南定理——线性有源二端网络等效参数的测定
3.4.1 实验目的
3.4.2 原理说明
3.4.3 实验设备
3.4.4 实验内容
3.4.5 实验注意事项
3.4.6 预习与思考题
3.4.7 实验报告要求
3.5 一阶RC电路过渡过程的测试
3.5.1 实验目的
3.5.2 原理说明
3.5.3 实验设备
3.5.4 实验内容
3.5.5 实验注意事项
3.5.6 预习与思考题
3.5.7 实验报告要求
3.6 二阶电路暂态过程的研究
3.6.1 实验目的
3.6.2 原理说明
3.6.3 实验设备
3.6.4 实验内容
3.6.5 预习内容

3.6.6 实验报告要求
3.6.7 二阶电路参数
3.7 交流电路的研究
3.7.1 实验目的
3.7.2 原理说明
3.7.3 实验设备
3.7.4 实验内容
3.7.5 实验注意事项
3.7.6 预习要求
3.7.7 实验报告要求
3.8 提高功率因数的研究
3.8.1 实验目的
3.8.2 原理说明
3.8.3 实验设备
3.8.4 实验内容
3.8.5 预习要求
3.8.6 实验注意事项
3.8.7 实验报告要求
3.9 RLC串联谐振电路的研究
3.9.1 实验目的
3.9.2 原理说明
3.9.3 实验设备
3.9.4 实验内容
3.9.5 实验注意事项
3.9.6 预习与思考题
3.9.7 实验报告要求
3.10 互感电路
3.10.1 实验目的
3.10.2 原理说明
3.10.3 实验设备
3.10.4 实验内容
3.10.5 实验注意事项
3.10.6 预习与思考题
3.10.7 实验报告要求
3.11 三相电路电压、电流及功率的测量
3.11.1 实验目的
3.11.2 原理说明
3.11.3 实验设备
3.11.4 实验内容
3.11.5 实验注意事项
3.11.6 预习与思考题
3.11.7 实验报告要求
3.12 直流双口网络的研究
3.12.1 实验目的
3.12.2 原理说明
3.12.3 实验设备
3.12.4 实验内容

3.12.5 实验注意事项
3.12.6 预习与思考题
3.12.7 实验报告要求
3.13 回转器特性测试
3.13.1 实验目的
3.13.2 原理说明
3.13.3 实验设备
3.13.4 实验内容
3.13.5 实验注意事项
3.13.6 预习与思考题
3.13.7 实验报告要求
第4章 综合设计型实验
4.1 电阻测量电路的设计
4.1.1 题目
4.1.2 实验目的
4.1.3 实验报告要求
4.2 直流分压电路的设计
4.2.1 题目
4.2.2 实验目的
4.2.3 实验报告要求
4.3 万用表设计与组装
4.3.1 题目
4.3.2 实验目的
4.3.3 原理说明
4.3.4 设计任务
4.3.5 实验报告要求
4.4 直流电动机主回路电阻测量电路的设计
4.4.1 题目
4.4.2 实验目的
4.4.3 实验报告要求
4.5 正弦波相位移动电路的设计
4.5.1 题目
4.5.2 实验目的
4.5.3 原理
4.5.4 实验报告要求
4.6 电阻温度变送器的设计
4.6.1 题目
4.6.2 实验目的
4.6.3 相关知识
4.6.4 设计任务
4.6.5 实验报告要求
4.7 简易梯形波发生器
4.7.1 题目
4.7.2 实验目的
4.7.3 实验报告要求
4.8 交流白炽灯简易调光电路设计
4.8.1 题目

4.8.2 实验目的
4.8.3 设计思路
4.8.4 实验报告要求
4.9 备用电源自动切换电路的设计
4.9.1 题目
4.9.2 实验目的
4.9.3 设计思路
4.9.4 实验报告要求
4.10 带通滤波器的设计
4.10.1 题目
4.10.2 实验目的
4.10.3 原理
4.10.4 实验报告要求
第5章 电路的计算机仿真实验——PSpice简介
5.1 计算机仿真与OrCAD
5.2 电路仿真工具OrCAD/PSpice简介
5.2.1 初识OrCAD/PSpice
5.2.2 PSpice中的数字、单位和运算式
5.3 电路输入模块Capture简介
5.3.1 创建工程
5.3.2 OrCAD对电路的描述
5.3.3 元器件库
5.4 使用Capture输入电路
5.4.1 普通元器件的放置（Place part）
5.4.2 元器件属性编辑
5.4.3 电源的放置
5.4.4 模拟电路接地点的放置
5.4.5 元器件的连接
5.4.6 电路原理图的查错
5.4.7 电路原理图的搜索
5.5 使用OrCAD/PSpice进行电路仿真分析
5.5.1 Bias Point仿真分析
5.5.2 DC Sweep仿真分析
5.5.3 Time Domain动态分析
5.5.4 AC Sweep/Noise仿真分析
附录A 传统电测量指示仪表
A.1 传统指示仪表的结构
A.2 磁电式指示仪表
A.2.1 结构和工作原理
A.2.2 技术特性及应用
A.3 电磁式仪表
A.3.1 结构与工作原理
A.3.2 电磁式仪表的技

第一图书网, tushu007.com

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