

<<电工实验与Multisim9仿真技术>>

图书基本信息

书名：<<电工实验与Multisim9仿真技术>>

13位ISBN编号：9787560964119

10位ISBN编号：7560964117

出版时间：2010-9

出版时间：华中科技大学出版社

作者：殷志坚 编

页数：260

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>

前言

本书是根据当前高等教育的新形势，对电工与电路实验和Multisim9电路仿真两部分内容进行整合并根据新的实验要求而编写的。

电工与电路课程是一门实践性很强的基础课程。

按照高等学校电工与电路基础课程教学的基本要求，为了更好地适应社会对新世纪高等学校培养人才的需求，增强学生基本实验技能、培养学生的动手能力，我们在总结多年高校实验教学经验的基础上，编写了这本实验教材。

本书注重基础知识的讲解，通过让学生运用新技术、新器件及EDA现代仿真技术，加强学生的基本实验技能，培养学生的创新能力、工程设计能力。

本书着重介绍电工与电路课程的基本实验内容和实验方法，同时介绍了Multisim9软件对电工电子技术实验的仿真。

每一个实验都以相关的基本理论为基础，提出实验目的、实验原理、实验内容，学生通过预习与实验相关的理论知识，并通过实验验证理论，对测试数据及实验中出现的的问题进行分析，找出产生误差的原因。

在内容编排上：安排了预习内容和实验报告，以增强学生独立思考和解决问题的能力；以实验内容为核心，用实验原理进行阐述，介绍实验方法，使教材自成体系；以常用实验仪器和设备为基础，通过固定电路板和学生自己搭接电路相结合的方式，使学生既掌握了基本理论，又提高了实践动手能力。

<<电工实验与Multisim9仿真技术>>

内容概要

本书是根据教育部对电工与电路课程的基本要求而编写的，同时介绍了Multisim 9仿真软件的使用，可作为电工原理、电路分析等课程的配套实验教材。

本书共分为两篇：第1篇为电工实验部分，介绍了电工与电路课程中的26个基本实验和基本测试方法；第2篇是对Multisim 9仿真软件的介绍与应用，它是将计算机技术应用于电子技术中，通过软件使用方法的学习，学生可以初步掌握电路仿真设计的方法，提高设计质量和综合应用的能力。

另外，附录部分对常用元器件进行了介绍和分析。

本书可作为高等学校电气类、电子信息类及其相关专业的电工电子实验教材，也可供相关的专科和从事电工电子技术的工程技术人员使用。

书籍目录

第1篇 电工实验 第1章 概述 1.1 实验目的与要求 1.2 实验安全 1.3 实验程序 1.4 测量误差的分析
1.5 数据的一般处理方法 第2章 电工实验 2.1 电工测量仪表的使用 2.2 线性与非线性元件伏安特性的
测定 2.3 直流电路中电位及其与电压关系的研究 2.4 基尔霍夫定律的验证 2.5 叠加原理与互易定理
的验证 2.6 戴维南定理和诺顿定理实验 2.7 电压源与电流源的等效变换 2.8 受控源特性的研究 2.9
一阶电路实验 2.10 二阶电路过渡过程实验 2.11 研究LC元件在直流电路和交流电路中的特性实验
2.12 交流电路参数的测定 2.13 正弦交流电路中RLC的特性实验 2.14 RL和RC串联电路实验 2.15 串联
谐振电路实验 2.16 改善功率因数实验 2.17 互感电路实验 2.18 三相电路及功率的测量 2.19 选频网
络实验 2.20 二端口网络实验 2.21 变压器实验 2.22 异步电动机的使用和起动 2.23 电动机继电—
接触控制的基本电路实验 2.24 异步电动机Y-启动控制实验 2.25 异步电动机顺序控制实验 2.26 异
步电动机能耗制动控制实验第2篇 Multisim 9仿真技术 第3章 EDA仿真软件 3.1 概述 3.2 EWB与Multisim
第4章 Multisim 9系统 4.1 Multisim 9主窗口 4.2 Multisim 9的菜单栏 4.3 Multisim 9的元件栏 第5章
Multisim 9的基本操作 5.1 定制用户界面 5.2 元件的操作 5.3 导线与连接点的操作 5.4 总线的操作
5.5 子电路的创建与调用 5.6 输入文本 5.7 一个电路仿真实例 第6章 Multisim 9仪器仪表的使用 6.1
Multisim 9的仪表栏 6.2 常用的虚拟仪表 第7章 Multisim 9的基本电路分析方法 7.1 Multisim的分析菜单
7.2 直流工作点分析 7.3 交流分析 7.4 瞬态分析 7.5 傅里叶分析 7.6 噪声分析 7.7 失真分析 7.8 直
流扫描分析 7.9 灵敏度分析 7.10 参数扫描分析 7.11 温度扫描分析 7.12 极点、零点分析 7.13 传递
函数分析 7.14 最坏情况分析 7.15 蒙特卡罗分析 7.16 批处理分析 7.17 用户自定义分析 7.18 仿真过
程的收敛和分析失效问题 第8章 Multisim 9在电路分析中的应用 8.1 线性与非线性元件伏安特性的测
定 8.2 LC串联谐振回路特性的仿真测试 8.3 二阶电路动态变化过程的仿真分析 8.4 晶体管单管放大
电路的仿真 8.5 差动放大器电路 8.6 比例求和、积分和微分运算电路 8.7 555集成定时电路的仿真分
析附录A 常用电阻器 A.1 电阻器和电位器的型号命名法 A.2 电阻种类及几种常用电阻的结构和特点
A.3 电阻器的主要性能指标 A.4 电路图中电阻器符号及参数标记规则 A.5 电阻器的色标附录B 常用电容
器 B.1 电容器的型号命名法 B.2 电容器种类及几种常用电容的结构和特点 B.3 电容器的主要特性指标
B.4 电路图中电容器符号及参数标记规则 B.5 电容器的色标 B.6 电容器的检测附录C 半导体器件 C.1 半
导体二极管 C.2 半导体三极管参考文献

章节摘录

插图：5.削弱或消除系统误差的方法系统误差按其表现特性还可分为固定误差和变化误差两类：在一定条件下，多次重复测量所得到的误差值是固定的，称为固定误差；得到的误差值是变化的，则称为变化误差。

下面仅介绍消除固定误差的两种方法。

1) 替代法在测量时，先对被测量进行测量，记录测量数据.然后，用一已知标准量代替被测量，通过改变标准量的数值，使测量仪器恢复到原来记取的测量数据上，这时已知标准量的数值就等于被测量的值.这种方法由于测量条件相同，因此可以消除包括测量仪器内部结构、各种外界因素和装置不完善等所引起的系统误差。

例如，测量一只电阻器的准确值（除用专用仪器外），可用替代法。

<<电工实验与Multisim9仿真技术>>

编辑推荐

《电工实验与Multisim 9仿真技术》：电子与通信工程学科精品教程

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>