

<<电工基础实验>>

图书基本信息

书名：<<电工基础实验>>

13位ISBN编号：9787564115609

10位ISBN编号：7564115602

出版时间：2009-2

出版时间：东南大学出版社

作者：李桂安 编

页数：179

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>

## <<电工基础实验>>

### 内容概要

《新世纪电工电子实践系列规划教材：电工基础实验》是根据高等学校理工科本科生的电路实验基本教学要求编写的。

全书分为3篇和附录。

第1篇是电工实验的基础知识，第2篇是电工基础实验，第3篇是Multisim 10仿真实验。

《新世纪电工电子实践系列规划教材：电工基础实验》基于理论与实践并重的思想，在内容的安排上不仅注重实验原理的阐述，同时注重对学生基础实验技能的训练，对综合性和设计性实验能力的培养。

《新世纪电工电子实践系列规划教材：电工基础实验》可作为高等院校电气类、电子信息类、计算机类和机电一体化等专业本、专科学生电路实验教材，也可供工程技术人员参考之用。

## &lt;&lt;电工基础实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 电工实验的基础知识1.1 电工实验须知1.1.1 实验目的和要求1.1.2 实验操作程序1.1.3 实验安全和实验故障分析1.2 常用电工元器件介绍1.2.1 电阻器1.2.2 电位器1.2.3 电容器1.2.4 电感器1.3 测量的基本知识1.3.1 测量的基本概念及测量方法的分类1.3.2 测量误差和仪器准确度1.3.3 测量结果的误差分析和估算1.3.4 实验数据处理1.4 常用电工仪表1.4.1 常用电工仪表的介绍1.4.2 磁电系(永磁动圈式)仪表1.4.3 电磁系仪表1.4.4 电动系仪表1.4.5 感应系仪表1.4.6 万用表1.4.7 模拟电子式电工仪表1.5 常用电子仪器1.5.1 示波器1.5.2 函数发生器1.5.3 电子电压表1.5.4 直流稳压电源第2篇 电工基础实验2.1 (实验1) 基本电工仪表的使用与仪表误差2.1.1 实验目的2.1.2 实验原理2.1.3 实验内容与实验电路2.1.4 预习要求2.1.5 思考题2.1.6 仪器与器材2.2 (实验2) 电路元件的伏安特性2.2.1 实验目的2.2.2 实验原理2.2.3 实验内容与实验电路2.2.4 预习要求2.2.5 思考题2.2.6 仪器与器材2.3 (实验3) 基尔霍夫定律2.3.1 实验目的2.3.2 实验原理2.3.3 实验内容与实验电路2.3.4 预习要求2.3.5 思考题2.3.6 仪器与器材2.4 (实验4) 受控源的特性2.4.1 实验目的2.4.2 实验原理2.4.3 实验内容与实验电路2.4.4 预习要求2.4.5 思考题2.4.6 仪器与器材2.5 (实验5) 叠加原理2.5.1 实验目的2.5.2 实验原理2.5.3 实验内容和实验电路2.5.4 预习要求2.5.5 思考题2.5.6 仪器与器材2.6 (实验6) 戴维南定理2.6.1 实验目的2.6.2 实验原理2.6.3 实验内容与实验电路2.6.4 预习要求2.6.5 思考题2.6.6 仪器与器材2.7 (实验7) 常用电子仪器的使用2.7.1 实验目的2.7.2 实验原理2.7.3 实验内容与实验电路2.7.4 预习要求2.7.5 思考题2.7.6 仪器与器材2.8 (实验8) 一阶电路的时域响应2.8.1 实验目的2.8.2 实验原理2.8.3 实验内容和实验电路2.8.4 预习要求2.8.5 思考题2.8.6 仪器与器材2.9 (实验9) 二阶电路的时域响应2.9.1 实验目的2.9.2 实验原理2.9.3 实验内容与实验电路2.9.4 预习要求2.9.5 思考题2.9.6 仪器与器材2.10 (实验10) 一阶电路的频域响应2.10.1 实验目的2.10.2 实验原理2.10.3 实验内容与实验电路2.10.4 预习要求2.10.5 思考题2.10.6 仪器与器材2.11 (实验11) 交流电路元件参数的测量2.11.1 实验目的2.11.2 实验原理2.11.3 实验内容与实验电路2.11.4 预习要求2.11.5 思考题2.11.6 仪器与器材2.12 (实验12) 串联谐振电路的测试2.12.1 实验目的2.12.2 实验原理2.12.3 实验内容与实验电路2.12.4 预习要求2.12.5 思考题2.12.6 仪器与器材2.13 (实验13) RC串并联选频网络频率特性的测试2.13.1 实验目的2.13.2 实验原理2.13.3 实验内容与实验电路2.13.4 预习要求2.13.5 思考题2.13.6 仪器与器材2.14 (实验14) 三相交流电路及其功率测量2.14.1 实验目的2.14.2 实验原理2.14.3 实验内容与实验电路2.14.4 预习要求2.14.5 思考题2.14.6 仪器与器材2.15 (实验15) 三相异步电动机的继电器控制2.15.1 实验目的2.15.2 实验原理2.15.3 实验内容与实验电路2.15.4 预习要求2.15.5 思考题2.15.6 仪器与器材第3篇 Multisim 10仿真实验3.1 Multisim技术及其发展3.2 Multisim 10基本界面及设置3.2.1 电子仿真软件Multisim 10基本界面3.2.2 Multisim 10的主菜单栏3.2.3 Multisim 10基本界面调整和设置3.3 Multisim 10的工具栏3.3.1 系统工具栏3.3.2 设计工具栏3.3.3 仿真开关3.3.4 元器件工具栏3.3.5 虚拟仪器工具栏3.4 编辑原理图3.4.1 创建电路文件3.4.2 元器件基本操作3.4.3 电路连接操作3.4.4 编辑处理及文件保存3.5 Multisim 10在电路分析中的应用3.5.1 电阻元件伏安特性的仿真分析3.5.2 基尔霍夫定律虚拟仿真3.5.3 戴维南定理仿真分析3.5.4 受控源特性的仿真分析3.5.5 一阶RC电路时域响应仿真分析3.5.6 串联谐振电路仿真分析3.5.7 三相电路仿真分析附录 DS-2B型电工实验装置介绍参考文献

## &lt;&lt;电工基础实验&gt;&gt;

## 章节摘录

第1篇 电工实验的基础知识 1.1 电工实验须知 1.1.1 实验目的和要求 理论教学和实验教学是对同一学科进行学习、研究的两个重要教学环节，即两者任务一致，只是教学手段不同而已。前者通过理论分析和科学计算对教学内容进行学习、研究；后者则通过科学实验和测试技术对教学内容进行学习、研究。

电路实验教学是电路课程教学的重要组成部分，是培养学生科学精神、独立分析问题和解决问题能力的重要环节。

通过必要的实验技能训练和验证性实验，使学生将理论与实践相结合，巩固所学知识。

通过实验培养有关电路连接、电工测量及故障排除等实验技巧，学会掌握常用仪器仪表的基本工作原理、使用与选择方法。

在实验测量中学习数据的采集与处理、各种现象的观察与分析。

随着计算机应用的广泛普及，电路的计算机辅助分析成为电路理论分析的重要组成部分。

所以利用计算机对电路性能进行分析和仿真成为培养电气工程技术人员必需的基本训练。

总之，电路实验课及电路仿真训练可为今后从事工程技术工作、科学研究以及开拓技术领域工作打下坚实的基础。

为了使每堂实验课都能达到预期的教学效果，每个参加实验的学生都必须十分明确如下事项。

## &lt;&lt;电工基础实验&gt;&gt;

## 编辑推荐

《新世纪电工电子实践系列规划教材：电工基础实验》内容包括“电工实验的基础知识”、“电工基础实验”、“Multisim 10仿真实验”三部分。

《新世纪电工电子实践系列规划教材：电工基础实验》成功的实验基于准确地测量和正确地使用实验仪器，考虑到目前学生的实际情况，介绍了电工实验中常用的电子元器件，测量仪表的基本知识，以及常用电工测量仪表、仪器的基本原理和使用方法。

在实验的安排上，除含有传统的理论验证性内容以外，大部分实验都由浅入深、由易到难，从验证性的实验任务逐渐过渡到综合性的实验任务。

一方面通过实验使学生的基本实验技能得到训练，另一方面促进学生对电路理论的理解。

为了进一步让学生掌握理论与实践操作的联系，《新世纪电工电子实践系列规划教材：电工基础实验》中每个实验都有详细的实验原理介绍。

为了进一步提高实验的教学质量，开拓学生的思路，培养学生独立思考和分析问题的能力，本教材每个实验都编有“预习要求”和“思考题”。

介绍用Multisim 10进行计算机仿真的方法，这为学生提供了一个新的、强有力的实验工具。

它不仅可进行电路的仿真实验，还可进行后续的实验课程——电子技术的仿真实验。

<<电工基础实验>>

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>