

<<电路与电工技术实验教程>>

图书基本信息

书名：<<电路与电工技术实验教程>>

13位ISBN编号：9787811334364

10位ISBN编号：7811334364

出版时间：2009-5

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：尹明，王红艳 主编

页数：139

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>

<<电路与电工技术实验教程>>

内容概要

本书是根据教育部对“电路”“电工测量技术”课程教学的基本要求，并结合多年来的实验教学实践，以及在认真吸取了大量同类实验指导书优点的基础上编写而成的。

全书分为5章。

主要包括：电路与电工实验须知、实验的基本知识、常用电子元器件、常用实验仪器的使用，以及基本实验。

附录部分介绍了用Multisim8软件和MATLAB7.0软件进行电路分析和实验仿真，以使学生初步了解计算机辅助分析和设计的方法。

本书可供电类和非电类专业电路实验和电工学实验作为教材使用，也可供有关技术人员参考之用。

<<电路与电工技术实验教程>>

书籍目录

1 电路与电工实验须知 1.1 实验的目的和意义 1.2 实验课程的要求2 实验的基本知识 2.1 实验室供电系统 2.2 电工测量概述 2.3 测量误差 2.4 实验数据的记录和处理 2.5 面包板的使用3 常用电子元器件 3.1 电阻器与电位器 3.2 电容器 3.3 电感器 3.4 变压器 3.5 继电器 3.6 二极管 3.7 三极管 3.8 场效应晶体管 3.9 晶闸管 3.10 运算放大器4 常用实验仪器的使用 4.1 直流稳压电源 4.2 函数信号发生器 4.3 数字万用表 4.4 交流毫伏表 4.5 示波器 4.6 电动系功率表5 基本实验 5.1 元件特性的伏安测量法 5.2 基尔霍夫定律与叠加定理 5.3 受控源特性测试 5.4 戴维南定理 5.5 示波器与信号发生器的使用 5.6 交流参数的测定 5.7 功率因数的提高 5.8 一阶电路的时域响应 5.9 二阶电路的时域响应 5.10 RC一阶电路频率特性研究 5.11 RLC串联谐振电路的研究 5.12 无源二端口网络等效参数的测定 5.13 三相电路电压和电流的测量 5.14 三相电路的功率测量 5.15 三相鼠笼式异步电动机点动和自锁控制 5.16 三相鼠笼式异步电动机正反转控制附录 电路仿真软件的基本应用介绍 1 Multisim8的基本使用方法 1.1 Multisim8简介 1.2 Multisim8的基本界面 1.3 Multisim8基本操作 1.4 Multisim8元器件库工具栏 1.5 Multisim8虚拟仪器 1.6 Multisim8的基本分析方法 2 MATLAB的基本使用方法 2.1 MATLAB简介 2.2 MATLAB操作界面 2.3 MATLAB帮助系统 2.4 MATLAB程序设计基础 2.5 MATLAB程序调试 3 实验仿真分析举例 3.1 使用Multisim8进行串联谐振电路仿真分析 3.2 使用MATLAB 7.0进行串联谐振电路分析参考文献

<<电路与电工技术实验教程>>

章节摘录

1 电路与电工实验须知 1.1 实验的目的和意义 1.1.1 实验的目的 (1) 通过实验巩固所学到的理论知识, 培养利用基本理论分析问题、解决问题的能力。

(2) 掌握一般的安全用电常识。

(3) 掌握必要的电路与电工实验技能, 能正确使用常用的电工仪表、电子仪器及常用电气设备。

(4) 具有独立设计并组织和安排实验的基本技能, 并能初步分析和排除故障。

(5) 能准确读取数据、测绘波形和曲线, 能对实验结果进行正确的逻辑分析、总结。

1.1.2 实验的意义 电路与电工技术基础实验是实际能力及技能培养教学环节的入门课程, 它的开设有别于中学及大学物理的实验, 已不再只是为了巩固理论知识、验证某个定理, 或者观察几个电路的功能是否与理论一致, 而是侧重于在实验室这个模拟现场的环境里, 逐步学会运用从书本中学到的理论知识, 去培养分析解决实际问题的能力, 了解将理论转化为生产力的各个环节和过程。

1.2.1 实验的要求 1.2 实验课程的要求 实验课的操作性很强, 除了要面对课堂和书本外, 还要面对各种各样的仪器。

要想完成学习任务、达到实验目的, 首先需要了解这些仪器的功能、特点, 熟悉它们的操作规程, 掌握正确的使用方法。

要做到这一点, 同学们必须多接触仪器, 通过实际操作, 不断积累经验, 掌握正确的使用(测量)方法和技巧。

因此, 学生在学习本课时要做到如下几点: (1) 不缺勤, 不迟到; (2) 自觉地维护实验室秩序, 保持一个良好的实验环境; (3) 要做到手勤、脑勤, 既动手又动脑, 要先想到、后手到, 避免盲目操作; (4) 实验中要胆大心细, 不断积累实践经验; (5) 认真对待实验课的各个环节, 养成良好习惯; (6) 要遵守实验室制定的一切规章制度。

.....

<<电路与电工技术实验教程>>

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>