

<<电路基础实验>>

图书基本信息

书名：<<电路基础实验>>

13位ISBN编号：9787302173199

10位ISBN编号：7302173192

出版时间：2008-11

出版时间：清华大学出版社

作者：黄大刚，刘毅平，朱连津 著

页数：207

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>

<<电路基础实验>>

内容概要

《电路基础实验》为电路基础实验教材。

全书分为两部分：第一部分为电路实验基础知识，第二部分为电路实验。

第一部分包括3章。

首先重点介绍学习电路实验课的意义、常识，并对学生提出基本要求；然后论述电路实验的预备知识；继而介绍电路实验中常用的几种仪器，讨论仪器的基本性能和基本操作方法。

第二部分包括42个实验，可供不同专业根据教学实际需求选用。

每个实验都包括两部分内容，前面是必做的验证性实验，后面是选做的设计性实验。

《电路基础实验》实用性较强，可供各类高等院校作为低年级理工科学生电路基础课程的实验教材。

<<电路基础实验>>

书籍目录

第一部分 电路实验基础知识第1章 绪论1.1 学习本课程的意义和本教材的特点1.1.1 学习本课程的意义1.1.2 本教材的特点1.2 安全用电常识1.2.1 人身安全1.2.2 用电设备安全1.3 安全操作规程1.4 学生实验守则第2章 预备知识2.1 测量的基本概念2.2 误差来源、分类及减小误差的途径2.2.1 误差来源2.2.2 误差分类2.2.3 对不同误差的描述2.2.4 减小误差的主要途径2.3 有效数字和误差的表示方法2.3.1 有效数字2.3.2 有效数字的取舍原则2.3.3 有效数字的运算2.3.4 采样点的选取2.3.5 测量次数的确定2.3.6 误差的表示方法2.4 实验数据处理与运算2.4.1 原始数据的记录2.4.2 数据的整理2.4.3 数据的进一步处理2.5 实验报告第3章 常用电子仪器使用常识3.1 万用表3.1.1 指针表与数字表对比3.1.2 典型的指针式万用表——M500型3.1.3 典型的数字式万用表——VC97型3.2 电阻箱3.2.1 使用方法3.2.2 注意事项3.3 功率表3.3.1 主要性能指标3.3.2 注意事项3.4 交流毫伏表3.4.1 主要性能指标3.4.2 使用方法3.4.3 注意事项3.5 直流稳压电源3.5.1 工作原理介绍3.5.2 主要性能指标3.5.3 使用方法3.6 函数信号发生器3.6.1 A路主要技术指标3.6.2 B路主要技术指标3.6.3 常用功能的操作方法3.7 示波器3.7.1 按键、开关和旋钮3.7.2 示波器探头3.7.3 基本操作方法3.8 兆欧表3.8.1 工作原理3.8.2 使用方法3.8.3 注意事项第二部分 电路实验实验1 万用表的使用实验2 在电压、电流测量中减小测量误差的研究实验3 减小测量随机误差实验实验4 电子元件伏安特性的测定实验5 电压源与电流源的等效变换实验6 直流稳压电源实验实验7 电阻Y形连接与 Δ 形连接的等效变换实验8 电压源、电流源的串联、并联及等效变换实验9 基尔霍夫定律的验证实验10 叠加原理和互易定理的验证实验11 替代定理的验证实验12 戴维宁定理和诺顿定理的验证实验13 特勒根定理的验证实验14 对偶原理的验证实验15 集成运算放大器的若干基本应用实验16 受控源特性的研究实验17 一阶电路过渡过程实验实验18 RC选频网络实验实验19 二阶电路过渡过程实验实验20 研究LC元件在直流电路和交流电路中的特性实验实验21 研究正弦交流电路中RLC元件特性的实验实验22 RL和RC串联电路实验实验23 相位差测量实验实验24 三表法测量电路交流参数实验25 电压表法测量交流电路等效参数实验26 功率测量和最大功率传输实验实验27 改善功率因数实验实验28 串联谐振电路实验实验29 并联谐振电路实验实验30 互感电路实验实验31 单相变压器实验实验32 三相交流电路实验33 三相异步电动机的连接和启动实验34 异步电动机继电器控制的基本电路实验实验35 三相异步电动机的时间控制电路实验实验36 三相异步电动机顺序控制实验实验37 三相异步电动机能耗制动控制实验实验38 周期信号有效值和平均值的测量实验39 二端口网络实验实验40 二端口电路连接实验实验41 负阻抗变换器实验42 回转器参考文献

<<电路基础实验>>

章节摘录

第一部分 电路实验基础知识 第1章 绪论 1.1 学习本课程的意义和本教材的特点 1.1.1 学习本课程的意义 电路基础实验是一门独立的基础实验课程，其主要任务是使学生学习电子电路方面的理论课程之后，通过实验加深对所学概念、理论、分析方法的理解，学习一些基本的实验方法，掌握电路实验的基本技能，提高运用所学理论独立分析和解决实际问题的能力，培养安全用电的意识，养成良好的实验习惯，为后续课程的学习、毕业设计，乃至毕业后的科研和工作奠定坚实的基础。

1.1.2 本教材的特点 1.适合不同层次的学生使用 每个实验都分成两部分。前面是验证性实验，也是必做实验，给出具体的方法和步骤；后面是选做实验，需要由学生自己设计实验方案，供实验能力强、预习充分的学生选用。

2.内容丰富 本书精选42个实验，供不同专业根据自己的需要选用。其中一部分是经典实验，是从相关参考书中选编、改写到本书的；另一部分是新增实验，还需要在教学实践中不断改进和完善。

本书实验内容的总课时远远超出规定的课时，指导教师可以根据实际情况将本书划分为若干单元，根据其难易程度给出每个实验的分值，供学生选做。

3.注重通用性 尽量选用通用器材，每个实验中的实验仪器和器材都没有给出具体型号，学生填写实验报告时应按照实际使用的仪器和器材注明详细名称、规格、型号、数量、参数等；实验内容和实验方法尽可能与理论课中的基本概念、经典理论、通用公式相关。

<<电路基础实验>>

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>