

<<电子实验教程>>

图书基本信息

书名：<<电子实验教程>>

13位ISBN编号：9787512402027

10位ISBN编号：7512402023

出版时间：2010-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：骆雅琴 编

页数：263

字数：442000

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

本书的出版对我校电工学教学和教改起到了积极的促进作用。通过本教材，这个与广大读者交流的窗口，我们第一次向大家介绍了具有安徽工业大学特色的电工学三位一体教学模式，并强调实验课在其中的重要作用。一方面我们希望使用本书的学生能了解电工学新的教学体系，积极配合教学，学得更好更扎实；另一方面还希望和高等院校的同行们共同探讨，摸索电工学实验课最有效的教学方式，以促进我国电工学学科的发展。

《电子实验教程电工学2》自出版以来，受到广大师生的欢迎。

为了提高本书的质量，向广大读者负责，我们决定重新修订本书。

我们广泛地向使用本书的教师和学生征求了修改意见。

安徽工业大学教务处为征求本书意见对学生进行了百余份问卷调查，并将统计结果反馈给我们。

这些宝贵意见是我们重新修订本书的依据。

修订后的《电子实验教程电工学2》（第2版）有以下特点： 1.本书仍保留了原来的体系和主要内容。

2.本书是电工学实验课程的配套教材。

为满足独立设课的要求，在内容的选取上体现了实验理论体系的完整性和系统性。

因此追求新编实验教材内容的丰富、全面、新颖。

使用本书的读者，可根据课时对内容进行选取。

3.为满足教学的需要，本书着重修改第2章常用电子实验仪器，增加了“DS5022M示波器”、“TDS1000B-SC系列示波器”和“TFGI000系列DDS函数信号发生器”的使用内容。

## <<电子实验教程>>

### 内容概要

本书为高等院校非电类工科专业电子实验教材。

本书共分为三篇：第一篇是电子实验基础，主要介绍电子元器件、测量技术及仪器设备（包括软、硬件）；第二篇是电子实验，其中包括基础性实验和综合性设计性实验；第三篇电子实验题，用于配合实验课学习和考试，并在其中收编了四套往届实验理论试卷，可供学生参考。

本书可作为高等院校非电类工科专业学生学习“电子技术”课程的配套实验教材，也可作为独立设置实验课的电子实验教材。

## 书籍目录

绪论 0.1 电子实验的重要性 0.2 电子实验的目标任务 0.3 电子实验的教学体系 0.4 电子实验课的教学方式 0.5 电子实验的基本要求, 0.6 实验室安全用电规则第一篇 电子实验基础 第1章 电子测量技术 1.1 电子测量的特点及分类 1.2 常用电量的测量 1.3 常用元器件的测量 1.4 电子测量的基本步骤 1.5 电子电路主要参数测量 思考题 第2章 常用电子实验仪器 2.1 双踪示波器 2.1.1 示波器的工作原理 2.1.2 SS-5702示波器 2.1.3 DS5022M示波器 2.1.4 TDSI000B—SC系列示波器 2.1.5 示波器使用的注意事项 2.2 信号发生器 2.2.1 XD22A型信号发生器 2.2.2 TFG1000系列DDS函数信号发生器 2.3 晶体管毫伏表 2.4 晶体管直流稳压电源 2.5 数字万用表 2.6 电子实验台常用仪器 思考题 第3章 常用电子实验设备 3.1 逻辑电路学习机 3.2 电压放大电路实验板 3.3 集成运算放大器实验板 3.4 直流稳压电源实验板 思考题 第4章 常用电子元器件 4.1 常用的电子元件 4.1.1 电阻器 4.1.2 电位器 4.1.3 电容器 4.1.4 电感器 4.2 常用的电子器件 4.2.1 半导体的型号表示 4.2.2 半导体二极管 4.2.3 半导体三极管 4.3 常用的模拟集成电路 4.3.1 集成电路国家标准型号命名规则 4.3.2 集成运算放大器 4.3.3 集成三端稳压器 4.4 常用的数字集成电路 4.4.1 选用数字集成电路器件的一般原则 4.4.2 数字集成电路的使用规则 4.4.3 常用数字集成电路的引脚排列 4.5 表面贴装元件 4.5.1 表面贴装技术简介 4.5.2 表面贴装元件的特点 4.5.3 表面贴装元器件介绍 4.6 电子元器件手册的查阅方法 4.6.1 查阅电子元器件手册的意义 4.6.2 电子元器件手册的类型 4.6.3 电子元器件手册的基本内容 4.6.4 电子元器件手册的查阅方法 思考题 第5章 电子电路制作知识 5.1 使用面包板插接电路.....第二篇 电子实验第三篇 电子实验题参考文献

## 章节摘录

绪论 0.1 电子实验的重要性 在现代科学技术及工程建设中,电子技术的应用十分广泛。电子技术的应用渗透到了各个学科,因此,非电类专业的学生同样要掌握现代电子技术的基础知识和基本技能。

要掌握现代电子技术离不开实验。

实验是人们认识自然及进行科学研究工作的重要手段。

一切真知都是来源于实践,同时又通过实践来检验其正确性,因此可以说实验是一种重要的实践方式。

实验是观察与感知电子现象与电子电路中物理过程的重要手段。

众所周知,电子现象及电子电路过程不是那么直观的。

电压的变化、电流的流动都是看不见、摸不到的,只有通过检测仪器的测量来间接地观察各电量的变化。

另外,电压和电流的变化是瞬息万变的,观察的时效性很强,只有熟悉电子仪表、仪器的使用,掌握正确的测试方法,了解电子电路中电压与电流变化的基本规律,才能对电子电路或装置进行测试和研究。

因此要学好电子技术,必须加强电子实验这一教学环节。

通过电子实验来巩固和加深理解所学的电子理论知识。

0.2 电子实验的目标任务 1.电子实验课的目标 在工科大学生的培养过程中,实验是一项重要的实践性教学环节。

电子实验将培养学生以下几方面能力: 培养学生正确使用设备的能力。

要求学生学会正确使用常用电子仪器,熟悉电子电路中常用的元器件性能。

培养学生理论联系实际的能力。

要求学生能根据所掌握的知识,阅读简单的电子电路原理图。

培养学生的实验动手能力。

让学生能独立地进行实验操作。

培养学生解决问题的能力。

要求学生能处理实验操作中出现的问題。

培养学生实际工作能力。

要求学生能准确地读取实验数据,测绘波形和曲线。

培养学生独立分析问题的能力。

要求学生学会处理实验数据,分析实验结果,撰写实验报告。

培养学生的工程实际观点。

要求学生掌握一般的安全用电常识,遵守操作规程。

实验的目的不仅要帮助学生巩固和加深理解所学的理论知识,还要训练他们的实验技能和实际工作能力,树立工程实际的观点和严谨的科学作风,全面提高学生在工程技术方面的素质。

为将来能够更好地解决现代科学技术研究、工程建设和开发过程中碰到的新问题打下良好的基础。

#### 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>