

<<电子电路实验及仿真>>

图书基本信息

书名：<<电子电路实验及仿真>>

13位ISBN编号：9787512100671

10位ISBN编号：7512100671

出版时间：2010-2

出版时间：清华大学出版社

作者：路勇 主编

页数：471

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>

<<电子电路实验及仿真>>

前言

本书第1版出版以来受到了广泛的关注，有多所院校使用本书，并反馈了许多有价值的信息。

该书于2005年1月被评为北京高等教育精品教材。

5年来电子技术有了长足的发展，尤其是应用技术的发展十分迅速，与之相关的实验教学也得到了前所未有的重视。

近些年来教育教学改革不断深入，高校中逐步推行研究型教学，与理论教学想适应的新的实验教学模式层出不穷，如创新实验、研究性教学及各种应用型的竞赛等，这些教学环节打破了传统的教育教学模式，强调了学生的主体作用，因此对实验教学的要求也进一步提高。

作为教学重要载体的教材应不断进行改进和提高。

实验及测试在科学实践中主要有两方面的作用，其一是通过测试对理论知识的验证作用，对知识的掌握起到辅助和加强的作用；其二是进行科学探索的工具，去探索未知的世界。

前者在过去的教学实践中得到了足够的重视，并起到了应有的作用，而后者则被传统的教学模式所忽略。

因此本书在第2版中重视了此问题，并做了相应的添加。

应用技术的快速发展，使得原有每门课程本身的实验、设计和训练难以满足一个电子系统综合应用的要求，因此电子技术类课程的综合应用能力显得尤为重要。

因此，本书（第2版）增加了电子系统综合应用实例，以加强综合应用训练。

为了培养创新人才，全国举行了各种层次的电子竞赛，目的也是推动全国高校电子信息类课程体系与教学内容的改革及创新人才的培养，本书第2版中也收录了一些全国大学生电子设计竞赛的优秀作品供参考。

为了适应上述形势的变化，适应新的教学改革的要求，本书第2版在保留原有风格的基础上对教材进行了如下几方面的修改。

<<电子电路实验及仿真>>

内容概要

本书是国家电工电子基地系列教材之一，2004年出版至今已5年，2005年被评为北京市精品教材。现被列为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

为适应当前教学改革的要求以及目前的研究性教学的要求，本书按照认知规律，将传统的实验内容整合成基础实验、设计性实验、课程设计及仿真是实验这样几个层次，并增加了一些新内容、新知识。为使读者对电子电路实验有一个整体的认识，本书还系统地介绍了实验中涉及的实验工具及实验仪器的使用、基本的设计方法、基本的测试方法、电路板的制造以及元器件的基础知识。

为使读者更好的理解实验内容及实验现象，在每个实验的后都有一定的习题。

为了配合目前的实践性教学（课程设计、创新实验以及研究型教学）的开展，在课程设计、综合电子系统设计方面增加了一些内容。

另外，为了为全国电子技术竞赛提供一些参考，书中还收录了部分电子大赛的题目及学生的获奖作品。

本书作为高等学校电子信息类专业及相近专业的本、专科生的实验教材和课程设计、毕业设计的参考书以及作为电子设计大赛的培训教材，也可作为电子技术专业人员的参考书。

<<电子电路实验及仿真>>

作者简介

路勇，1963年生人，1988年毕业于哈尔滨理工大学并获得工学硕士学位，其后21年一直从事电子技术相关课程的教学和科研工作，为北京交通大学副教授、教学特聘教授、中央电视大学相关课程的责任教师。

2004年主编的《电子电路实验与仿真》教材于2005年被评为北京高等教育精品教材，现被列为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

2003年与李金平教授合编的《模拟集成电路基础》教材于2005年被评为北京高等教育精品教材。

主持的“模拟电子技术”课程2006年被评为北京交通大学精品课程；并于2008年作为第二主持人，“模拟电子技术”课程被评为北京市精品课程。

本人为北京交通大学优秀主讲教师，并多次被学生评为最敬爱的老师。

主要著作有：《电子电路实验与仿真》、《模拟集成电路基础》、《汽车电工电子基础及电路分析》、《汽车电工电子基础及电路分析实训》和《电子电路知识识图自学通》。

<<电子电路实验及仿真>>

书籍目录

第1章 电子电路实验的基础知识 1.1 电子电路实验课的意义、目的及要求 1.2 实验室的安全操作规程 1.3 实验室常用工具和材料的使用 1.4 电子测量中的误差分析 1.5 实验数据的处理方法 第2章 电子电路实验中常用的测试方法 2.1 电子测量概述 2.2 模拟电子电路基本参数的测量方法 2.3 数字电路中常用的测试方法 第3章 实验常用仪器 3.1 电子示波器的基本工作原理、技术参数及使用方法 3.2 示波器的基本使用方法 3.3 信号发生器原理与使用 第4章 电子电路基础实验 4.1 模拟电子电路基础实验 4.2 数字电子技术基础实验 4.3 模拟电路的自拟测试实验 第5章 电子电路设计实验 5.1 模拟电子电路的一般设计过程 5.2 数字电子电路设计实验的一般设计方法 第6章 课程设计及制作 6.1 印制电路板设计的一般原则 6.2 印制电路板的设计 6.3 印制电路板的制作 6.4 利用软件Protel设计印制电路板 6.5 电子电路课程设计 第7章 小型电子系统综合设计 7.1 集成电路锁相环及其应用电路设计 7.2 多路数据采集系统设计 7.3 红外多路遥控无线发射、接收系统设计 7.4 多路遥控无线发射系统 第8章 全国大学生电子设计竞赛实例详解 8.1 全国大学生电子设计竞赛命题原则及要求 8.2 全国电子设计大赛获奖作品选编 第9章 电子电路的仿真实验 9.1 基于EWB的电子电路设计及仿真 9.2 软件MAX+plus 平台上的数字电路设计及仿 第10章 实验中常用的电子器件 10.1 半导体分立器件 10.2 半导体集成电路 参考文献

<<电子电路实验及仿真>>

章节摘录

插图：2.电子电路实验的学习方法为了学好电子电路实验课，在学习时应注意以下几点。

(1) 掌握实验课的学习规律。

实验课是以实验为主的课程，每个实验都要经历预习、实验和总结三个阶段，每个阶段都有明确的任务与要求。

预习——预习的任务是弄清实验的目的、内容、要求、方法及实验中应注意的问题，并拟定出实验步骤，画出记录表格。

此外，还要对实验结果做出估计，以便在实验时可以及时检验实验结果的正确性。

预习得是否充分，将决定实验能否顺利完成和收获的大小。

实验——实验的任务是按照预定的方案进行实验。

实验的过程既是完成实验任务的过程，又是锻炼实验能力和培养实验作风的过程。

在实验过程中，既要动手，又要动脑，要养成良好的实验作风，要做好原始数据的记录，要分析与解决实验中遇到的各种问题。

总结——总结的任务是在实验完成后，整理实验数据，分析实验结果，总结实验收获和写出实验报告。

这一阶段是培养总结归纳能力和编写实验报告能力的主要手段。

一次实验收获的大小，除决定于预习和实验外，总结也具有重要的作用。

(2) 应用已学理论知识指导实验的进行。

首先要从理论上来研究实验电路的工作原理与特性，然后再制订实验方案。

在调试电路时，也要用理论来分析实验现象，从而确定调试措施。

盲目调试是错误的。

虽然有时也能获得正确的结果，但对调试电路能力的提高不会有什么帮助。

对实验结果的正确与否及与理论的差异也应从理论的高度来进行分析。

(3) 注意实际知识与经验的积累。

实际知识和经验需要靠长期积累才能丰富起来。

在实验过程中，对所用的仪器与元器件，要记住它们的型号、规格和使用方法。

对实验中出现的各种现象与故障，要记住它们的特征。

对实验中的经验教训，要进行总结。

为此，可准备一本“实验知识与经验记录本”，及时记录与总结。

这不仅对当前有用，而且可供以后查阅。

(4) 增强自觉提高实际工作能力的意识。

要将实际工作能力的培养从被动变为主动。

在学习过程中，有意识地、主动地培养自己的实际工作能力。

<<电子电路实验及仿真>>

编辑推荐

《电子电路实验及仿真(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材,北京高等教育精品教材,国家电工电子教学基地系列教材

<<电子电路实验及仿真>>

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>