

<<电子技术基础实验>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础实验>>

13位ISBN编号：9787040239522

10位ISBN编号：7040239523

出版时间：2008-6

出版单位：高等教育出版社

作者：陈大钦，罗杰 编

页数：357

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>

<<电子技术基础实验>>

前言

如何通过实践环节来培养工科大学生的创新意识以及如何更好地开展实验教学等问题已成为当前高等院校工科专业教学改革的热点与难点问题。

“教育部关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知”（教高[2003]1号文件）中明确指出：“理论教学与实践教学并重。

要高度重视实验、实习等实践性教学环节，通过实践培养和提高学生的创新能力。

要大力改革实验教学的形式和内容，鼓励开设综合性、创新性实验和研究型课程。

”但是，目前实验教材的现状却不容乐观，正式出版的实验教材品种很少；多数院校的实验教材都是校内讲义，验证性实验内容偏多，综合性、设计性实验内容很少，不利于学生能力培养；优秀实验教材不多，与理论教材相比尤其明显。

这样，众多学校很难选到合适的优秀实验教材。

鉴于上述情况，“教育部电子信息科学与电气信息类基础课程教学指导分委员会”与高等教育出版社共同策划组织了示范性电工电子实验系列课程教材的建设项目，该项目以国家电工电子教学基地院校为基础，发挥这些院校在理论教学和实践教学方面的示范作用，组织编写电工电子实验系列教材。

2003年12月在云南大学召开了“电工电子实验系列课程教学与教材建设研讨会”，成立了“电工电子实验系列教材编审委员会”（见附件）。

30余所院校的参会代表围绕电工电子实践教学所涉及的知识点进行了充分研讨，确定了电工电子实践教学基本要求，为实验教材的编写提供参考依据。

通过研讨达成了以下共识：（1）实验教学是非常重要的教学环节，是学生学习科技知识的重要手段。

学生应能通过实验获取科学知识、验证相关理论，培养创新能力。

（2）从培养学生能力的角度，实验一定要单独设课，而且要有不同于理论课程的实验课程体系。

要改变依附于某一理论课程的原有模式。

（3）实验能力培养包括实验设计、测试与仪器使用、仿真、简单故障排除、数据分析、实验报告与总结、查阅器件手册等方面的能力。

（4）实验教学应按基础性、设计性、综合性等不同层次、循序渐进地提出要求。

<<电子技术基础实验>>

内容概要

《电子技术基础实验：电子电路实验设计及现代EDA技术（电工电子实验系列教材普通高等教育十一五国家级规划教材）》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，2003年首批国家精品课程“电子技术基础”的实验教材。

《电子技术基础实验：电子电路实验设计及现代EDA技术（电工电子实验系列教材普通高等教育十一五国家级规划教材）》是在第二版基础上修订而成的，是华中科技大学国家工科基础课程电工电子教学基地近10年电子技术基础实验教学改革与实践经验的总结，这次修订进一步丰富和完善了实验内容与实验教学方式。

全书分为三篇和四个附录。

第一篇为实验基础知识。

第二篇为电子技术基础实验（含25个实验），在大多数硬件实验内容后面都配有EDA实验（PSPICE仿真实验，或者可编程逻辑器件实验），且将实验内容和要求分为基本部分和扩展部分，便于因材施教，分流培养。

第三篇为电子电路综合设计性实验（含8个实验）。

实验内容、题量和难易程度覆盖了不同层次的教学要求，各任课教师可以灵活选用。

为适应电子技术实验独立设课和不独立设课的不同要求，本教材中每个实验都附有实验原理、参考电路和思考题。

<<电子技术基础实验>>

书籍目录

第一篇 实验基础知识第一章 电子技术实验须知1.1 电子技术基础实验的目的和意义1.2 电子技术基础实验的流程与要求1.3 误差分析与测量结果的处理1.3.1 误差的来源与分类1.3.2 误差表示方法1.3.3 测量结果的处理第二章 基本测量技术2.1 概述2.2 电压测量2.2.1 高内阻回路直流电压的测量2.2.2 交流电压的测量2.2.3 电压测量的数字化方法2.3 阻抗测量2.3.1 输入电阻的测量2.3.2 输出电阻的测量2.4 增益及幅频特性测量2.5 电子示波器及其在测量中的应用2.5.1 电子示波器显示波形的原理2.5.2 电子示波器的工作原理2.5.3 电子示波器在电压、相位、时间和频率测量中的应用。2.6 电子测量仪器的选择2.6.1 怎样选择电子测量仪器2.6.2 使用电子测量仪器的安全知识第三章 电子电路调试与故障检测技术3.1 电子电路的调试3.1.1 调试前的直观检查3.1.2 调试方法3.1.3 调试中的注意事项3.2 检查故障的一般方法3.2.1 故障现象和产生故障的原因3.2.2 检查故障的一般方法3.3 电子电路干扰的抑制3.3.1 干扰源3.3.2 干扰途径及其抑制方法3.3.3 有关接地的几点基本知识第二篇 电子技术基础实验第四章 模拟电子技术实验实验一 PSpice软件仿真练习（一）实验二 PSpice软件仿真练习（二）实验三 常用电子仪器的使用练习实验四 集成运算放大器的基本应用实验五 三极管单级共射放大电路实验六 结型场效应管共源放大电路实验七 共射一共集放大电路实验八 负反馈放大电路实验九 正弦波产生电路实验十 方波和三角波产生电路实验十一 精密全波整流电路实验十二 有源滤波电路实验十三 低频功率放大电路第五章 数字电子技术实验实验十四 MAX+PLUS 仿真实验（一）实验十五 MAX+PLUS 仿真实验（二）实验十六 集成逻辑门特性的测试实验十七 SSI组合逻辑电路设计实验十八 MSI组合逻辑电路设计实验十九 集成触发器及其应用电路设计实验二十 555集成定时器的应用实验二十一 计数、译码、显示电路与数字钟设计实验二十二 篮球竞赛24s定时电路设计实验二十三 移位寄存器及其应用实验二十四 D/A转换器实验二十五 A/D转换器第三篇 电子电路综合设计性实验第六章 电子电路设计基础知识6.1 概述6.1.1 电子电路设计的重要性6.1.2 对电子电路综合设计性实验的要求6.2 电子电路设计的一般方法6.2.1 方案论证与总体设计6.2.2 单元电路的设计6.2.3 元器件的选择6.2.4 参数计算6.2.5 总体电路图的画法6.2.6 安装调试6.3 电子电路设计注意事项6.3.1 集成运算放大器实际使用时的注意事项6.3.2 数字电路设计中的若干问题第七章 电子电路综合设计性实验实验二十六 多位LED显示器的动态扫描驱动电路实验二十七 数字式音量自动调节电路实验二十八 数字温度计实验二十九 交通信号灯控制电路实验三十 音乐彩灯控制电路实验三十一 语音放大电路实验三十二 多路数据巡回检测与显示电路实验三十三 简易心电图仪设计附录A 电子电路仿真软件orCAD / PSpice的使用说明附录B CPLD / FPGA集成开发环境MAX+PLUS 10.2 与EDAPr02K实验板附录C Quartus 6.1 软件的使用附录 D 常用电子元器件的简介参考文献

<<电子技术基础实验>>

章节摘录

1.1 电子技术基础实验的目的和意义 众所周知，科学技术的发展离不开实验，实验是促进科学技术发展的重要手段。

我国著名科学家张文裕在为《著名物理学实验及其在物理学发展中的作用》一书所写的序言中，精辟论述了科学实验的重要地位，他说：“科学实验是科学理论的源泉，是自然科学的根本，也是工程技术的基础”，又说“基础研究、应用研究、开发研究和生产四个方面如果结合得好，经济建设和国防建设势必会兴旺发达。

要把上述四个环节紧密贯穿在一起，必须有一条红线，这条红线就是科学实验。

” 在电子技术飞速发展、广泛应用的今天，实验显得更加重要。

在实际工作中，电子技术科技人员需要分析器件、电路的工作原理；验证器件、电路的功能；对电路进行调试、分析，排除电路故障；测试器件、电路的性能指标；设计、制作各种实用电路的样机。

所有这些都离不开实验。

此外，实验还有一个重要任务，即要养成人们勤奋、进取、严肃认真、理论联系实际的作风和为科学事业奋斗到底的精神。

电子技术实验，按性质可分为验证性和训练性实验、综合性实验、设计性实验三大类。

验证性和训练性实验主要是针对电子技术本门学科范围内理论验证和实际技能的培养，着重奠定基础。

这类实验除了巩固加深某些重要的基础理论外，主要在于帮助学生认识现象，掌握基本实验知识、基本实验方法和基本实验技能。

综合性实验属于应用性实验，实验内容侧重于某些理论知识的综合应用，其目的是培养学生综合运用所学理论的能力和解决较复杂的实际问题的能力。

<<电子技术基础实验>>

编辑推荐

《电子技术基础实验：电子电路实验设计及现代EDA技术（电工电子实验系列教材普通高等教育十一五国家级规划）》可作为高等学校本科、专科电气信息类专业电子技术基础实验教材（含小型课程设计教材和开展第二课堂活动的参考书），也可以作为职业技术学院相关专业电子技术基础实验、综合电路设计的参考书，对从事电子技术工作的工程技术人员也有一定的参考价值。

<<电子技术基础实验>>

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>