

<<电子技术实验仿真与实践>>

图书基本信息

书名：<<电子技术实验仿真与实践>>

13位ISBN编号：9787030223074

10位ISBN编号：7030223071

出版时间：2008-8

出版时间：科学出版社

作者：吴正光，郑颜 主编

页数：311

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>

## <<电子技术实验仿真与实践>>

### 前言

本书作为高等院校模拟电子技术、数字电子技术和高频电子技术等理论课程的配套实验教材，主要是为高等院校理工科电类专业编写，也可为非电类专业选用。

本书把原来属于三门课程的实验内容综合成一门独立的系统性教材，使电子技术实验成为电类专业的一门重要的必修基础实验课。

全书分为4章，第1章阐述了电子技术实验的基础知识、基本技术和操作规范、电子测量仪器的应用，以及Multisim电路仿真软件的使用方法；第2章提供了线性与非线性模拟电子技术方面的实验34项；第3章提供了数字电子技术方面的实验21项；第4章提供了数字、模拟电子技术的综合应用及设计性实验8项。

本书涉及的实验内容有电子测量基础、基本放大电路、运算放大器应用、功率和电源电路、波形发生器、组合逻辑电路、时序逻辑电路、脉冲电路和高频电路等验证性、综合性和设计性实验，并提供了真实电路实验和计算机仿真实验的指导。

本书提供基础性实验的目的是让读者通过实践加深理解基本电子单元电路和电路模块的工作原理，并在实践中掌握电路的工作过程并提高动手能力（如工作状态的调整 and 测定、电路功能的判断等），介绍综合性、设计性实验的目的是提高读者对电子技术的应用能力、工程能力和创新能力。

## <<电子技术实验仿真与实践>>

### 内容概要

本书介绍了电子技术实验的基础知识和操作技术，并介绍了Multisim电路仿真软件及其使用方法。第2章至第4章按线性与非线性模拟电子技术、数字电子技术、综合应用及综合设计性技术的分类，介绍了63个项目的实验指导，其中包含了验证性、设计性和综合性等实验类型。通过对本书的学习，读者能较全面地完成相关专业基础课程的实验训练，巩固理论知识，为后续课程的学习和电子技术实践技能的提高打下良好的基础。

本书既可供高等院校理工类专业学生作为电子技术基础实验的教材，也可作为初、中级工程技术人员提高性学习的参考书。

## &lt;&lt;电子技术实验仿真与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电子技术实验基础 1.1 电子技术实验概论 1.1.1 电子技术实验的性质与任务 1.1.2 电子技术实验的基本程序 1.1.3 电子技术实验的操作规程 1.1.4 电子技术实验报告的编写 1.2 电子技术实验操作技术 1.2.1 基本测量技术 1.2.2 实验现场处理技术 1.2.3 测量误差及数据的处理 1.2.4 电路组装基础 1.2.5 实验安全操作规范 1.3 电子技术实验常用测量仪器简介 1.3.1 双踪示波器 1.3.2 信号发生器 1.3.3 电子电压表 1.3.4 频率特性测试仪 1.3.5 QBG3型高频Q表 1.3.6 电子技术实验箱 1.4 Multisim 电路仿真软件简介 1.4.1 Multisim的安装及用户界面 1.4.2 创建电路及虚拟仪器简介 1.4.3 基本分析方法 1.4.4 Multisim 7其他相关功能

第2章 线性与非线性模拟电子技术实验 2.1 常用电子仪器的使用 实验1 常用电子仪器的使用 2.2 晶体管放大电路 实验2 验证性实验——晶体管共射极单管放大器 实验3 验证性实验——晶体管共集电极放大电路(射极跟随器) 实验4 综合性实验——负反馈放大器 实验5 验证性实验——差动放大电路 实验6 验证性实验——高频小信号单调谐放大器 实验7 验证性实验——高频小信号双调谐放大器 2.3 场效应管放大电路 实验8 验证性实验——场效应管放大电路 2.4 运算放大电路 实验9 验证性实验——集成运算放大器的指标测试 实验10 验证性实验——利用集成运算放大器组成的模拟运算电路 实验11 验证性实验——有源滤波器 实验12 验证性实验——由集成运算放大器组成的电压比较器 2.5 波形发生电路 实验13 验证性实验——分立元件组成的桥式RC正弦波振荡器 实验14 综合性实验——由集成运算放大器组成的波形发生器 实验15 设计性实验——波形发生器的设计 实验16 综合性实验——压控振荡器 实验17 综合性实验——利用ICL8038 组装函数信号发生器 实验18 验证性实验——变压器反馈式LC正弦波振荡器 实验19 验证性实验——电容三点式LC振荡器 实验20 验证性实验——石英晶体振荡器 2.6 调制与解调 实验21 验证性实验——振幅调制器 实验22 验证性实验——振幅解调器 实验23 验证性实验——变容二极管调频器 实验24 验证性实验——电容耦合回路相位鉴频器 实验25 验证性实验——LM566组成的频率调制器 实验26 验证性实验——集成电路(锁相环)构成的频率解调器 2.7 功率输出电路 实验27 验证性实验——分立元件组成的OTL低频功率放大电路 实验28 综合性实验——低频集成功率放大器 实验29 设计性实验——利用LM386设计功率放大电路 实验30 验证性实验——分立元件组成的串联型晶体管直流稳压电源 实验31 综合性实验——集成直流稳压电源 实验32 设计性实验——利用78系列稳压集成块设计直流电源 实验33 验证性实验——单结晶体管和晶闸管的测试和应用 实验34 验证性实验——丙类高频功率放大器

第3章 数字电子技术实验 3.1 逻辑门电路的逻辑功能、应用和参数测试 实验35 验证性实验——晶体管开关特性、限幅器与钳位器 实验36 验证性实验——TTL集成逻辑门的逻辑功能与参数测试 实验37 验证性实验——CMOS集成逻辑门的逻辑功能与参数测试 实验38 验证性实验——集成逻辑电路的连接和驱动 实验39 设计性实验——组合逻辑电路的设计 3.2 MSI组合逻辑电路功能、参数的测试和应用设计基础 实验40 验证性实验——MSI译码器逻辑功能测试 实验41 设计性实验——MSI译码器应用设计 实验42 验证性实验——MSI数据选择器逻辑功能测试 实验43 设计性实验——MSI数据选择器应用设计 3.3 MSI时序逻辑电路功能、参数的测试和应用设计基础 实验44 验证性实验——触发器功能测试及其应用 实验45 验证性实验——计数器逻辑功能测试 实验46 设计性实验——任意进制计数器的设计 实验47 验证性实验——移位寄存器逻辑功能测试和应用 实验48 综合性实验——脉冲分配器及其应用 3.4 脉冲整形和产生电路 实验49 验证性实验——自激多谐振荡器 实验50 验证性实验——单稳态触发器 实验51 验证性实验——施密特触发器 实验52 综合性实验——555时基电路及其应用 3.5 D/A和A/D转换器 实验53 验证性实验——D/A转换器功能测试 实验54 验证性实验——A/D转换器功能测试 3.6 随机存取存储器 实验55 验证性实验——随机存取存储器及其应用

第4章 综合应用、综合设计性实验 实验56 综合应用性实验——无线发送与接收系统 实验57 综合应用性实验——恒温控制电路 实验58 综合设计性实验——可编程控制低频函数发生器 实验59 综合应用性实验——三角波-正弦波变换器 实验60 综合应用性实验——智力竞赛抢答装置 实验61 综合应用性实验——直流数字电压表的制作 实验62 综合设计性实验——数字频率计的原理与制作 实验63 综合应用性实验——电子秒表的原理与制作

附录 本书中数字电路实验使用的集成块资料所在实验项目检索参考文献



## <<电子技术实验仿真与实践>>

### 章节摘录

插图：2.电子商务的非技术限制在阻碍电子商务发展的许多非技术限制因素中，下面几个是最主要的：  
· 在企业内部发展电子商务的费用是很高的，而且因缺乏经验产生的失误将带来工作的延误。虽然有很多外包的机会，但是如何和怎样进行外包并不是一个简单的问题。  
而且，要证明系统的合理性还必须考虑一些无形的收益（如客户服务的改进和广告的价值），这是难量化的。

· 安全和隐私问题在B2C领域特别重要，尤其是安全问题，其严重性常被过分夸大（当采取了适当控制手段后）。

保护隐私的措施正在不断改进。

然而，顾客把这些问题看得很重，因此，为了让顾客相信在线交易和自己的隐私实际上非常安全，电子商务企业还有很长的一段路要走。

· 在许多情况下，顾客不信任未曾见面的陌生卖方、无纸化交易和电子货币，所以从实体商店到虚拟商店的转变会很困难。

· 有些客户在购买服装等商品时喜欢实际触摸到这些商品，以确切了解所购买的东西的情况。

· 许多法律问题尚未解决，在许爹隋况下，政府的法规和标准还值得推敲。

· 电子商务作为一门学科正处于不断的发展变化中，许多人想等到它稳定之后再进入。

· 电子商务缺乏足够的支持服务。

例如，在电子商务交易中还没有版权清算中心，而且高质量的估价程序和合格的电子商务税收专家也十分缺乏。

· 在许多领域电子商务还不能获得关键大众。

在绝大多数应用中，买方和卖方的数量尚不能达到盈利的下限。

· 一些人担心电子商务会减少面对面的社会交流，从而导致人际关系的淡漠。

· 对于一些潜在消费者，上网仍然是昂贵的和/或不方便的。

尽管存在上述限制因素，电子商务仍保持着迅猛的发展势头。

在Forrester Research公布的调查结果中称，“由于消费者消费热情高涨和经济繁荣，电子商务在过去5年间迅猛增长到721亿美元。

电子商务的年均增长率达到97%，从原来的24亿美元急剧增长到721亿美元”，预测2007年将达到2180亿美元，这相当于零售销售总额的8%。

超过全球电子商务交易额的1/3，为美国节约至少5%到15%的成本。

目前美国电子商务的应用领域与规模都远远地超过世界其他国家。

这里所列举的收益可能还不足以促使一家企业实施电子商务。

更有力的推动因素是前面讨论过的迫使许多企业采用电子商务的经营压力。

## <<电子技术实验仿真与实践>>

### 编辑推荐

《电子技术实验仿真与实践》作为高等院校模拟电子技术、数字电子技术和高频电子技术等理论课程的配套实验教材，主要是为高等院校理工科电类专业编写，也可为非电类专业选用。

《电子技术实验仿真与实践》把原来属于三门课程的实验内容综合成一门独立的系统性教材，使电子技术实验成为电类专业一门重要的必修基础实验课。

<<电子技术实验仿真与实践>>

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>