

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

图书基本信息

书名：<<电子技术实验、实训及课程设计>>

13位ISBN编号：9787302268031

10位ISBN编号：7302268037

出版时间：2011-11

出版时间：清华大学出版社

作者：范立南 等编著

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

电子技术实验、实训及课程设计是电子信息类及电子类相关专业课程理论与实践相结合的一个重要纽带和桥梁,是对已学电子技术基础知识的综合性训练,对学生掌握基本理论、运用基本知识、训练基本技能,达到应用型教育培养目标要求有着十分重要的意义和作用。这种训练是通过学生独立进行实验、实训,及应用型电路的设计、安装和调试来完成的,着重培养学生工程实践动手能力、创新能力和进行综合设计的能力,为以后从事电子电路设计、研制电子产品奠定坚实的基础。

本书紧扣教育部规划教材的教学内容,可与各校普遍使用的、多种版本的通用理论教材配套。本书既是基本技能和实验的入门指导,又是启迪学生科技创新思维的开端,体现了前沿的知识、技术,尽量贴近生产实际。

实验部分比例合理,适当增加了设计性和综合性实验,提高学生的实际应用设计能力。

实训及课程设计部分内容新颖,实用性较强。

本书内容包括电子技术的实验、实训及课程设计。

其中:实验内容包括基础性实验、设计性实验和综合性实验;实训及课程设计内容主要是实际电路的设计、调试、运行。

实验、实训及课程设计的内容安排由浅到深:既有测试、验证性内容,也有设计、研究的内容;既有实际电路的调试及运行,也有电子电路的扩展设计;既有局部知识点的实践,也有综合设计性内容的训练。

本书突出工程性和实践性,实验内容循序渐进,逐渐增强实践的难度,层次分明。

与其他同类图书相比,内容涉及面较广,可满足电子技术实验、实习实训及课程设计所有实践环节的教学要求,内容新颖,实践过程详尽,可指导并规范学生的实践过程,为其提供标准的范例,引导学生通过具体电路的设计进而完成相关课题的设计与实现。

在实际应用中,不同类型的高校可结合教学的实际需要选择所需的实验内容,为读者提供了较大的自主空间。

本书是作者依据多年教学经验和科研的积累,参考国内外优秀教材编写而成的。

作者将电子技术的基本理论及实际电路的设计、运行及调试有机地结合在一起,精心编排和设计章节。

全书共分4篇,总计10章:第1篇和第2篇分别介绍了模拟电子技术和数字电子技术实验的内容,包括4章的内容,即基础性实验、提高性实验、应用性实验、综合性与设计性实验;第3篇介绍了电子技术实训的内容;第4篇介绍了电子技术课程设计的内容。

本书第1~4章由吴琼编写,第5章由范立南编写,第6~8章、第10章由刘洋编写,第9章由张明编写。

全书由范立南统稿。

本书可作为高等院校电气信息类专业(含自动化、电气工程、电子信息工程、电子信息科学与技术、生物医学工程、通信、计算机、测控技术等)及相关专业的本科实验教材,还可作为高职高专院校电子、电气、信息类及相关专业的实验教材,也可供从事电子技术研究和开发的工程技术人员参考。

由于作者水平有限,时间仓促,书中难免存在不妥之处,敬请读者批评指正。

编者 2011年6月

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

内容概要

电子技术是一门技术性和实践性都很强的课程，本书依托“模拟电子技术”和“数字电子技术”两门课程，对电子技术的实验、实训及课程设计进行了阐述。

全书共分4篇，总计10章。

第1篇和第2篇分别介绍了模拟电子技术和数字电子技术实验的内容，分别包括4章的内容，分基础性实验、提高性实验、应用性实验、综合性与设计性实验；第3篇介绍了电子技术实训的内容；第4篇介绍了电子技术课程设计的内容。

《电子技术实验、实训及课程设计》可作为高等院校电气信息类专业(含自动化、电气工程、电子信息工程、电子信息科学与技术、生物医学工程、通信、计算机、测控技术等)及相关专业的本科实验教材，还可作为高职高专院校电子、电气、信息类及相关专业的实验教材，也可供从事电子技术研究和开发的工程技术人员参考。

书籍目录

第1篇 模拟电子技术实验

第1章 基础性实验

1.1 常用电子仪器的使用

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

1.2 晶体管共射放大电路

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

1.3 共射单管分压偏置式电路实验

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

1.4 结型场效应管放大电路实验

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

1.5 射极耦合差动放大电路

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

1.6 低通滤波器实验

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

1.7 模拟乘法器实验

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

1.8 波形产生电路实验

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

第2章 提高性实验

2.1 负反馈放大电路实验

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

2.2 差动放大电路实验

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

2.3 恒流源差动放大电路

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

2.4 乘法器的应用

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

2.5 分立元件“otl”功率放大器电路实验

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

第3章 应用性实验

3.1 集成运放比例运算电路

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理
4. 实验内容及步骤
5. 实验思考题

3.2 集成运放积分、微分运算电路

1. 实验目的
2. 实验仪器及设备
3. 实验原理

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

- 4. 实验内容及步骤
- 5. 实验思考题
- 3.3 集成运放比较器、积分器限幅电路
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 3.4 集成运算放大器的非线性应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 3.5 rc文氏电桥振荡器实验
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 第4章 设计性与综合性实验
 - 4.1 晶体管放大电路的设计
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
 - 4.2 直流稳压电源综合实验
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
 - 4.3 集成直流稳压电源设计
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
 - 4.4 用运算放大器组成万用电表的设计及调试实验
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
 - 4.5 模拟可编程器件设计实验
 - 1. 实验目的

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

2. 实验仪器及设备

3. 实验原理

4. 实验内容及步骤

5. 实验思考题

第2篇 数字电子技术实验

第5章 验证性实验

5.1 门电路逻辑功能及其应用

1. 实验目的

2. 实验仪器及设备

3. 实验原理

4. 实验内容及步骤

5. 实验思考题

5.2 门电路的驱动能力测试

1. 实验目的

2. 实验仪器及设备

3. 实验原理

4. 实验内容及步骤

5. 实验思考题

5.3 译码器和数据选择器

1. 实验目的

2. 实验仪器及设备

3. 实验原理

4. 实验内容及步骤

5. 实验思考题

5.4 触发器功能测量

1. 实验目的

2. 实验仪器及设备

3. 实验原理

4. 实验内容及步骤

5. 实验思考题

5.5 寄存器功能测量

1. 实验目的

2. 实验仪器及设备

3. 实验原理

4. 实验内容及步骤

5. 实验思考题

5.6 集成计数器测试

1. 实验目的

2. 实验仪器及设备

3. 实验原理

4. 实验内容及步骤

5. 实验思考题

第6章 提高性实验

6.1 单稳态触发器的应用

1. 实验目的

2. 实验仪器及设备

3. 实验原理

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

- 4. 实验内容及步骤
- 5. 实验思考题
- 6.2 计数器及其应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 6.3 译码、显示电路
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 6.4 移位寄存器及其应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 6.5 555定时器及其应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 6.6 电压变换器
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 6.7 数值比较器的功能测试及其应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 6.8 全加器的功能测试及其应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 第7章 应用性实验
 - 7.1 触发器应用
 - 1. 实验目的

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

- 2. 实验仪器及设备
- 3. 实验原理
- 4. 实验内容及步骤
- 7.2 寄存器及其应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 7.3 计数器芯片的应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 7.4 时序电路应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 7.5 施密特触发器及其应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 7.6 多路模拟开关及其应用
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 7.7 adc0809转换器实验
 - 1. 实验目的
 - 2. 实验仪器及设备
 - 3. 实验原理
 - 4. 实验内容及步骤
 - 5. 实验思考题
- 第8章 设计性与综合性实验
 - 8.1 组合逻辑电路设计
 - 1. 设计目的
 - 2. 设计内容
 - 3. 实验内容及步骤
 - 4. 实验报告
 - 8.2 时序逻辑电路设计
 - 1. 设计目的

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

- 2. 设计内容
- 3. 实验内容及步骤
- 4. 实验报告
- 8.3 石英晶体振荡器设计
 - 1. 设计目的
 - 2. 设计内容
 - 3. 实验内容及步骤
 - 4. 实验报告
- 8.4 四路优先判决电路综合实验
 - 1. 设计目的
 - 2. 设计内容
 - 3. 实验内容及步骤
 - 4. 实验报告
- 8.5 电子校音管综合实验
 - 1. 设计目的
 - 2. 设计内容
 - 3. 实验内容及步骤
 - 4. 实验报告
- 8.6 示波器多踪显示接口综合实验
 - 1. 设计目的
 - 2. 设计内容
 - 3. 实验内容及步骤
 - 4. 实验报告
- 第3篇 电子技术实训
- 第9章 电子技术实训
 - 9.1 常用元器件的识别、检测与替换
 - 1. 实训目的
 - 2. 实训器材
 - 3. 实训原理
 - 4. 实训内容及步骤
 - 5. 实训思考题
 - 9.2 电子元器件焊接
 - 1. 实训目的
 - 2. 实训器材
 - 3. 实训原理
 - 4. 实训内容及步骤
 - 5. 实训思考题
 - 9.3 示波器的调整和使用
 - 1. 实训目的
 - 2. 实训器材
 - 3. 示波器原理
 - 4. 实训内容及步骤
 - 5. 实训思考题
 - 9.4 串联型晶体管稳压电源
 - 1. 实训目的
 - 2. 实训器材
 - 3. 实训原理

<<电子技术实验、实训及课程设计>>

4. 实训内容及步骤

5. 实训思考题

9.5 单结晶体管触发电路——可控硅调光电路

1. 实训目的

2. 实训器材

3. 实训原理

4. 实训内容及步骤

5. 实训思考题

9.6 六管超外差收音机的组装实训

1. 实训目的

2. 实训器材

3. 实训电路原理

4. 实训内容及步骤

5. 实训思考题

9.7 音频功率放大器设计

1. 实训目的

2. 实训仪器

3. 实训电路原理

4. 实训内容及步骤

5. 实训思考题

第4篇 电子技术课程设计

第10章 电子技术课程设计

10.1 电子系统设计的基本方法和一般步骤

10.1.1 课程设计的基础知识

10.1.2 电子电路的设计方法

10.1.3 电子电路的组装、调试

10.2 模拟电子技术课程设计

10.2.1 逻辑信号电子测试仪

10.2.2 电表电路

10.2.3 集成音响放大器

10.2.4 简易镍氢电池自动恒流充电器

10.2.5 函数信号发生器

10.3 数字电子技术课程设计

10.3.1 住院部病房呼叫系统

10.3.2 八路彩灯显示系统的设计

10.3.3 交通灯

10.3.4 比赛秒表

10.3.5 智力竞赛抢答器

10.4 电子技术综合性电路的设计与制作

10.4.1 声光控延时自熄节电开关的研制

10.4.2 亚超声遥控开关

10.4.3 生产线自动装箱设备监控器

10.4.4 硬件优先排队电路

10.4.5 比赛计分显示系统

10.4.6 路灯控制器

10.4.7 出租车自动计费器

10.4.8 洗衣机控制器

参考文献

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>