

<<模拟电路实验与EDA技术>>

图书基本信息

书名：<<模拟电路实验与EDA技术>>

13位ISBN编号：9787564128869

10位ISBN编号：7564128860

出版时间：2011-9

出版时间：东南大学出版社

作者：郭永贞

页数：260

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>

<<模拟电路实验与EDA技术>>

内容概要

本书由郭永贞主编，是《模拟电子技术》、《电子技术》等课程的实践教学指导教材。书中除了介绍一般常用电子仪器和模拟电子技术常规实验，还介绍了Multisim IO、Proteus等EDA软件及其仿真实验、ispPAC可编程模拟电路实验，以及模拟电路课程设计的一般教学过程、举例和多个课程设计题选。在实验项目中，安排了验证型实验、设计型实验和综合应用型实验。

本书可作为工科专业电子技术基础课程的实践教学指导用书，也可作为工程技术人员的参考书。

<<模拟电路实验与EDA技术>>

书籍目录

1 常用电子仪器

- 1.1 DF4321C型双踪示波器
- 1.2 SGI005型信号发生器 / 计数器
- 1.3 EM2181型智能交流毫伏表
- 1.4 MF—47型万用表
- 1.5 BT—3型频率特性测试仪
- 1.6 DVCC—AL2型模拟电路实验箱

2 模拟电子技术常规实验

- 2.1 验证型实验
 - 2.1.1 常用电子仪器使用实验
 - 2.1.2 单管交流放大电路实验
 - 2.1.3 多级放大电路实验
 - 2.1.4 负反馈放大电路实验
 - 2.1.5 由集成运算放大器构成的电压比较器实验
 - 2.1.6 集成功率放大电路实验
 - 2.1.7 整流—滤波—稳压电路实验
- 2.2 设计型实验——集成运算放大器基本运算电路实验
- 2.3 综合应用型实验——波形发生电路实验

3 Multisim 10

- 3.1 概述
- 3.2 Multisim 10的基本界面
 - 3.2.1 Multisim 10的主窗口
 - 3.2.2 Multisim 10的标题栏
 - 3.2.3 Multisim 10的菜单栏
 - 3.2.4 Multisim 10的工具栏
 - 3.2.5 Multisim 10的元件库
- 3.3 Multisim 10的虚拟仪器及其使用方法
 - 3.3.1 虚拟仪器的类型和操作步骤
 - 3.3.2 数字万用表
 - 3.3.3 函数发生器
 - 3.3.4 瓦特表
 - 3.3.5 示波器
 - 3.3.6 波特图仪
 - 3.3.7 频率计
 - 3.3.8 频谱分析仪
- 3.4 Multisim 10的基本操作方法
 - 3.4.1 电路的创建和运行
 - 3.4.2 基本操作方法
- 3.5 Multisim 10的电路分析方法
 - 3.5.1 直流静态工作点分析
 - 3.5.2 交流分析
 - 3.5.3 瞬态分析
 - 3.5.4 傅里叶分析
 - 3.5.5 噪声分析
 - 3.5.6 直流扫描分析

<<模拟电路实验与EDA技术>>

- 3.5.7 参数扫描分析
- 3.6 仿真实验举例
 - 3.6.1 由集成运放组成的正弦波一方波一三角波信号发生电路
 - 3.6.2 电压超限检测电路
- 4 Proteus入门
 - 4.1 概述
 - 4.2 Proteus 7.5的基本界面
 - 4.2.1 Proteus 7.5的主窗口
 - 4.2.2 Proteus 7.5的标题栏
 - 4.2.3 Proteus 7.5的主菜单栏
 - 4.2.4 Proteus 7.5的通用工具栏
 - 4.2.5 Proteus 7.5的专用工具栏
 - 4.2.6 Proteus 7.5的转向工具栏
 - 4.2.7 Proteus 7.5的仿真工具栏
 - 4.3 Proteus 7.5的库元件
 - 4.3.1 类一
 - 4.3.2 子类
 - 4.4 Proteus 7.5的激励源和仪器
 - 4.4.1 激励源
 - 4.4.2 电压探针和电流探针
 - 4.4.3 仪器库
 - 4.4.4 图表仿真
 - 4.5 Proteus 7.5的基本操作方法
 - 4.5.1 电路的创建和运行
 - 4.5.2 电路原理图的设计流程
 - 4.6 Proteus的电路分析方法
 - 4.6.1 直流工作点分析
 - 4.6.2 交流频率分析
 - 4.6.3 瞬态分析
 - 4.6.4 噪声分析
 - 4.6.5 失真分析
 - 4.6.6 傅里叶分析
 - 4.6.7 交流扫描分析
 - 4.6.8 直流扫描分析
 - 4.6.9 转移特性分析
 - 4.7 基于Proteus的模拟电路综合实验
 - 4.7.1 方波一三角波、矩形波一锯齿波信号发生电路实验
 - 4.7.2 直流稳压电源实验
- 5 可编程模拟电路实验
 - 5.1 可编程模拟电路芯片
 - 5.2 可编程模拟电路软件
 - 5.3 可编程模拟电路设计举例
 - 5.4 可编程模拟电路实验的目的、要求和方法
 - 5.4.1 实验1：用ispPAC10芯片设计增益为N的放大电路
 - 5.4.2 实验2：用ispPAC10芯片设计增益为非整数倍的放大电路
 - 5.4.3 实验3：用ispPAC20芯片设计3V过压监控电路
 - 5.4.4 实验4：ispPAC20芯片二阶滤波器的实现

<<模拟电路实验与EDA技术>>

5.4.5 实验5: ispPA80芯片低通可编程滤波器的实现

6 模拟电子技术课程设计

6.1 模拟电子技术课程设计的目的和要求

6.2 模拟电子技术课程设计的一般教学过程

6.2.1 教学阶段安排

6.2.2 各教学阶段基本要求

6.2.3 模拟电子技术课程设计中应注意的问题

6.3 模拟电子技术课程设计举例

6.3.1 音频信号发生器设计

6.3.2 直流稳压电源设计

6.3.3 数控直流稳压电源设计(模数混合型电路)

6.3.4 电压超限指示报警电路的设计和调试(模数混合型电路)

6.4 模拟电子技术课程设计题选

6.4.1 课题1: 直流电源串联稳压电路设计

6.4.2 课题2: 2路固定输出稳压电源电路设计

6.4.3 课题3: 4路固定输出稳压电源电路设计

6.4.4 课题4: 2路可调输出稳压电源电路设计

6.4.5 课题5: 方波—三角波和矩形波—锯齿波发生电路设计

6.4.6 课题6: 正弦波—方波—三角波发生电路设计

6.4.7 课题7: 电压控制振荡电路(锯齿波—脉冲波发生电路)设计

6.4.8 课题8: 火灾报警电路设计

6.4.9 课题9: 简易温度报警电路设计

6.4.10 课题10: 电容测量电路设计

6.4.11 课题11: “窗口”电压检测电路设计

6.4.12 课题12: 多功能有源滤波器电路设计

6.4.13 课题13: 心电图信号放大器设计

6.4.14 课题14: 万用电表电路设计

6.4.15 课题15: 实用低频功率放大器电路设计

6.4.16 课题16: 变调门铃电路设计

6.4.17 课题17: 楼道灯延时开关电路设计

6.4.18 课题18: 市电用电过、欠电压保护电路设计

6.4.19 课题19: 市电相、零线反接自动矫正电路设计

6.4.20 课题20: 声光报警电路设计

6.4.21 课题21: 简易温度调节器电路设计

6.4.22 课题22: 恒温控制装置电路设计

6.4.23 课题23: 自动绕线设备电路设计

6.4.24 课题24: 基于PAC芯片的可编程温度监控系统电路设计

6.4.25 课题25: 基于PAC芯片的交流小信号电压测量系统电路设计

附录

附录A 全国大学生电子设计竞赛题选

A1 简易数字存储示波器(2001年B题)

A2 电压控制IC振荡器(2003年A题)

A3 宽带放大器(2003年B题)

A4 低频数字式相位测量仪(2003年C题)

A5 正弦信号发生器(2005年A题)

A6 集成运放参数测试仪(2005年B题)

A7 简易频谱分析仪(2005年C题)

<<模拟电路实验与EDA技术>>

A8 单工无线呼叫系统(2005年D题)
A9 音频信号分析仪(2007年A题)
A10 无线识别装置(2007年B题)
A11 数字示波器(2007年C题)
A12 程控滤波器(2007年D题)
A13 开关稳压电源(2007年E题)
A14 积分式直流数字电压表(2007年高职高专组G题)
A15 信号发生器(2007年高职高专组H题)
A16 可控放大器(2007年高职高专组1题)
A17 简易数字集成电路参数测试仪(2009年题1)
A18 调频扫描接收机(2009年题2)
A19 智能电动车(2009年题3) -
A20 正弦波功率输出装置(2009年题5)
A21 程控交流电压源(2009年题6)
A22 小型数控交流电流源(2009年题7)
A23 数字显示交流毫伏表(2009年题8)
参考文献

<<模拟电路实验与EDA技术>>

编辑推荐

《新世纪电子信息课程系列规划教材：模拟电路实验与EDA技术》突出新技术、新器件的应用。引入了Multisim 10、Proteus仿真实验及可编程模拟电路（ispPAC）实验等电子设计自动化（EDA）技术，为学生以后深入学习EDA技术打下基础。

《新世纪电子信息课程系列规划教材：模拟电路实验与EDA技术》注意了基础训练与创新提高相结合。

在实验项目安排中，分为验证型、设计型和综合应用型等类型，以求尽可能兼顾不同层次和不同要求的《电子技术基础》课程进行实践教学安排，也利于使用该书的读者在多方面有所收益。

《新世纪电子信息课程系列规划教材：模拟电路实验与EDA技术》提供了25个课程设计题选，可以兼顾不同层次和不同教学计划的需求。

<<模拟电路实验与EDA技术>>

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>