第一图书网, tushu007.com

<<模拟电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787560623771

10位ISBN编号：7560623778

出版时间：2009-12

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张丽华，刘勤勤，吴旭华　编著

页数：279

字数：424000

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

第一图书网, tushu007.com

<<模拟电子技术基础>>

前言

模拟电子技术基础课程是工科电子、通信类专业的一门重要技术基础课，具有很强的工程性和实践性。
本书是集模拟电子技术基础课程的教辅、实验和课程设计于一体的教材，全书分为三大部分：第一部分是电子电路的仿真；第二部分是基础实验；第三部分是课程设计。
本书在内容的编排上具有以下几个特点：　　（1）软硬结合，注重能力培养。
软硬结合的目的是帮助学生较快地入门，更好地把握该课程的重点。
学生在刚学该课程时，不能很好地把握每一章节的重点，因此通过仿真来加深对学过的概念的理解。
目前，以计算机辅助设计为基础的电子设计自动化技术已渗透到电子系统的各个环节。
使用计算机辅助分析和设计工具来分析与设计电路，加深对电路原理、信号流通过程、元器件参数等对电路性能影响的理解，已经成为电类本科生必须具备的基本能力。
本书在第2章和第3章分别介绍了Pspice仿真软件和Multisim8仿真软件，第4章通过对模拟电子技术主要电路的仿真分析实例，让学生学会仿真软件的使用并从中直观地了解电路的性能特点。
本书在第二部分的基础实验和第三部分的课程设计中，充分运用仿真功能分析、设计电路。
通过电路仿真，可以使学生较快地明确目标，节省时间，不受实验设备、场地的限制。
模拟电路是硬件，在利用软件对电路进行辅助设计时，不能轻视硬件。
本教材通过实验操作和硬件安装、调试，让学生感受工程应用的特点，积累实践经验和提高实验能力。
由于各校的理论课学时都偏紧，因此这一部分作为学生自学的内容，学生可以在课后根据此书学习电路仿真的方法及应用，把课堂上不易理解的概念通过仿真分析得到强化，由此明确各章节的学习目标。

第一图书网, tushu007.com

<<模拟电子技术基础>>

内容概要

本书是按照高校模拟电子技术基础课程教学大纲要求编写的集实验、课程设计、EDA于一体的实践性教材。
本书主要分为三大部分：第一部分是电子电路的仿真；第二部分是基础实验；第三部分是课程设计。
全书共6章；第1章介绍了模拟电子技术基础课程的特点、作用及教学与学习方法；第2章介绍了Pspice仿真软件及应用；第3章介绍了
Multisim8仿真软件及应用；第4章介绍了模拟电路仿真与分析；第5章介绍了模拟电子技术基础实验；第6章介绍了模拟电子技术基础课程设计。
本书最后在附录中给出了常用电子元器件的性能参数及使用知识。

本书可作为高等学校电工、电子及通信类专业本、专科学生电子技术与电子线路课程的教辅、实验和课程设计教材，亦可作为电子技术专业人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<模拟电子技术基础>>

书籍目录

第1章　绪论
1．1　模拟电子技术基础课程的特点
1．1．1　工程性
1．1．2　实践性
1．2　本课程在本科生素质教育中的作用
1．2．1　模拟电子技术基础课程的地位
1．2．2　模拟电子技术基础课程的素质教育作用
1．3　模拟电子技术基础课程的教学方法与学习方法
1．3．1　教学方法
1．3．2　学习方法
1．3．3　本教材的思路
第2章　PSpice仿真软件及应用
2．1　概述
2．1．1　OrCAD Pspice的基本构成
2．1．2　PSpice软件的主要功能
2．2　电路图编辑
2．2．1　进入绘图区
2．2．2　绘图页参数的设置
2．2．3　装入元件库
2．2．4　绘制电路图
2．3　设置分析方式
2．3．1　绘制原理图
2．3．2　建立仿真描述文件
2．3．3　运行PSpice分析
2．3．4　直流分析
2．3．5　交流分析
2．3．6　时域信号分析
2．3．7　通用参数扫描分析
2．3．8　温度分析
2．3．9　蒙特卡罗(MonteCarlo)分析
2．3．10　最坏情况分析
2．3．11　初始偏置条件的设置
2．3．12　PSpice中的任选项设置(OPTIONS)
2．4　查看仿真结果
2．4．1　设置波形显示方式
2．4．2　数据保存选项
2．4．3　运行仿真，查看结果
2．4．4　仿真实例
第3章　Multisim8仿真软件及应用
3．1　Multisim8的基本功能与基本操作
3．1．1　Multisim8简介
3．1．2　Multisim8用户界面
3．1．3　创建电路图的基本操作
3．2　Multisim8的虚拟仪器使用方法
3．2．1　数字万用表

第一图书网, tushu007.com

3.2.2 函数信号发生器
3.2.3 瓦特表
3.2.4 双通道示波器
3.2.5 波特图仪
3.2.6 字信号发生器
3.2.7 频率计
3.2.8 逻辑分析仪
3.2.9 IV分析仪
3.2.10 失真分析仪
3.2.11 频谱分析仪
3.2.12 网络分析仪
3.3 Multisim8的分析方法
3.3.1 直流静态工作点分析
3.3.2 交流分析
3.3.3 瞬态分析
3.3.4 傅立叶分析
3.3.5 噪声分析
3.3.6 噪声系数分析
3.3.7 直流扫描分析
3.3.8 灵敏度分析
3.3.9 最坏情况分析
3.3.10 参数扫描分析
3.3.11 温度扫描分析
3.3.12 传输函数分析
3.3.13 其他分析
第4章 模拟电路仿真与分析
4.1 半导体元件特性仿真
4.1.1 二极管
4.1.2 晶体管BJT特性
4.1.3 场效应晶体管FET特性
4.2 BJT单管放大电路
4.2.1 基本共射放大电路
4.2.2 基本共集放大电路
4.2.3 基本共基放大电路
4.3 MOSFET单管放大电路
4.4 负反馈放大电路
4.5 差分放大电路
4.6 运算电路
4.6.1 比例运算电路
4.6.2 求和运算电路
4.6.3 积分运算电路
4.7 电压比较电路
4.7.1 过零电压比较器
4.7.2 迟滞比较器
4.8 波形发生电路
4.8.1 正弦波振荡电路
4.8.2 非正弦波发生电路

第一图书网, tushu007.com

4．9　功率放大电路
4．10　直流稳压电源
4．10．1　整流、滤波电路
4．10．2　集成稳压电路
第5章　模拟电子技术基础实验
5．1　概述
5．1．1　模拟电子技术基础实验的性质与任务
5．1．2　模拟电子技术基础实验的基本程序
5．1．3　实验报告
5．2　模拟电子技术实验常用仪器简介
5．2．1　直流稳压电源
5．2．2　信号发生器
5．2．3　示波器
5．2．4　交流毫伏表
5．2．5　数字万用表
5．2．6　晶体管特性图示仪
5．3　常用电参数的测量方法
5．3．1　电压、电流、电功率的测量
5．3．2　频率、时间和相位的测量方法
5．4　基本训练型实验
实验1　常用电子仪器的使用
实验2　单管共射放大电路
实验3　场效应管源极电压跟随器
实验4　差分式放大电路
实验5　负反馈放大电路
实验6　集成运算放大器的应用(线性应用)
实验7　集成运算放大器的应用(非线性应用)
实验8　集成功率放大电路
提高型实验一　加法器的设计与实现
提高型实验二　RC振荡器的设计与实现
第6章　模拟电子技术基础课程设计
6．1　概述
6．1．1　电子电路设计的一般方法与步骤
6．1．2　电子电路安装技术
6．1．3　电子电路调试与抗干扰技术
6．2　印刷电路板设计
6．2．1　ProtelDXP2004简介
6．2．2　绘制和编辑电路原理图
6．2．3　报表生成及输出
6．2．4　印刷电路板设计
6．3　模拟电路设计实例
6．3．1　低频函数信号发生器的设计
6．3．2　直流稳压电源的设计
6．3．3　方波、三角波发生电路的设计
6．3．4　有源滤波器的设计
6．3．5　测量放大器的设计
6．3．6　音响放大器的设计

第一图书网, tushu007.com

6．3．7　增益自动切换的电压放大电路
6．3．8　光电报警系统设计
附录A　常用电子元器件
附录B　第6章公式注释
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

1.讲好每一堂课重点讲解基本概念、原理和方法。
强调概念是不变的、应用是灵活的；原理是相同的、组成是多变的。
抓住重点、难点，从教学目的、教学资源、教学评价等几个方面进行教学设计。
2.采用“发现法”教学注重研究如何使学生学会怎样去学习；如何引导学生发掘自己的潜力，激发他们的想像力、创造力和学习的激情；研究本课程在素质教育中的作用，确定教学方针，并贯彻于教学活动中。

从“看、算、选、调”四个方面着手，积极进行教学方法改革的探索，灵活运用多种先进的教学方法，注重对学生的知识运用能力和创新能力的培养。

看——是指对电路的识别和定性分析。
例如是哪种电路、性能如何。

算——是指对电路的定量分析。
例如求解电压放大倍数、输入电阻等。

选——是指根据需求选择电路及元器件。
例如在已知需求的情况下选择电路形式、在已知功能的情况下选择元器件类型、在已知指标的情况下选择元器件的参数等。

调——是指电路调试的方法及步骤。
例如调整电路性能指标应改变哪些元件参数、如何改变等。

……

第一图书网, tushu007.com

<<模拟电子技术基础>>

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