

<<模拟电子技术>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术>>

13位ISBN编号：9787122074607

10位ISBN编号：7122074609

出版时间：2010-2

出版时间：化学工业出版社

作者：姚娅川，罗毅 主编

页数：243

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>

## <<模拟电子技术>>

### 内容概要

本书主要内容包括：半导体器件、基本放大电路、集成运算放大电路、放大电路中的反馈、集成运放的基本应用、波形发生与变换电路、功率放大电路、直流稳压电源、可编程模拟电路设计。

本书特点：(1)基础知识全面、深入，在注重典型电路工作原理和基本分析方法的同时，站在系统的高度认识模拟电子电路，尽量阐明电路结构的组成方法，方便读者快速入门，并引导读者举一反三；(2)根据电子技术的发展现状和加强基础、拓宽专业面的需要，将电子技术的最新成果编入书中，使读者在掌握传统基础内容外能开阔眼界；(3)每章都有丰富的例题、习题，且包含大量的综合性设计性题目，使题目具有较强的启发性、灵活性和实践性；(4)采用国际上通用的电路符号和逻辑符号，便于教学及使用EDA软件。

本书可作为高等院校电子信息工程、通信工程、电气工程及其自动化、自动化、电子科学与技术等电气信息类各专业的教材，也可供其他专业选用，还可作为相关工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

第1章 半导体器件 1.1 半导体的基本知识 1.1.1 本征半导体 1.1.2 杂质半导体 1.1.3 PN结的形成 1.1.4 PN结的单向导电性 1.2 半导体二极管 1.2.1 二极管的类型和结构 1.2.2 二极管的伏安特性 1.2.3 二极管的主要参数 1.2.4 特殊二极管 1.2.5 二极管的等效电路 1.2.6 二极管应用电路 1.3 晶体三极管 1.3.1 晶体三极管的结构及类型 1.3.2 三极管的3种连接方式 1.3.3 三极管的放大作用 1.3.4 三极管的特性曲线 1.3.5 三极管的主要参数 1.3.6 温度对三极管参数的影响 1.4 场效应管 1.4.1 结型场效应管的工作原理 1.4.2 绝缘栅场效应管 1.4.3 场效应管的主要参数 1.4.4 VMOS场效应管 本章小结 习题1 第2章 基本放大电路 2.1 放大电路的基础 2.1.1 放大的概念 2.1.2 放大电路的性能指标 2.2 放大电路的组成及工作原理 2.2.1 基本共射放大电路的组成 2.2.2 放大电路的工作原理 2.3 放大电路的基本分析方法 2.3.1 直流通路和交流通路 2.3.2 图解法 2.3.3 等效电路法 2.4 静态工作点稳定电路 2.5 基本放大电路的三种组态 2.5.1 共集放大电路 2.5.2 共基放大电路 2.5.3 三种放大电路比较 2.6 场效应管放大电路 2.6.1 场效应管放大电路的静态偏置 2.6.2 场效应管放大电路的微变等效电路法 2.7 放大电路的频率响应 2.7.1 频率响应的基本概念 2.7.2 晶体管的混合模型 2.7.3 单管共射放大电路的频率响应 本章小结 习题2 第3章 集成运算放大电路 3.1 多级放大电路 3.1.1 多级放大电路的耦合方式 3.1.2 多级放大电路的动态分析 3.1.3 多级放大电路的频率响应 3.2 集成运算放大电路简介 3.2.1 集成运放的电路特点 3.2.2 集成运放的组成 3.3 差分放大电路 3.3.1 直接耦合放大电路的零点漂移现象 3.3.2 基本差分放大电路 3.3.3 差分放大电路的四种接法 3.3.4 改进型的差分放大电路 3.4 电流源电路 3.4.1 基本电流源电路 3.4.2 多路电流源电路 3.4.3 改进型电流源电路 3.4.4 有源负载放大电路 3.5 集成运放电路分析 3.5.1 分析方法 3.5.2 原理电路分析 3.6 集成运放的主要技术指标和种类 3.6.1 集成运放的主要技术指标 3.6.2 集成运放的种类 3.6.3 集成运放的符号及其电压传输特性 3.7 集成运放的使用注意事项 3.7.1 集成运放的选用 3.7.2 集成运放使用中的实际问题 本章小结 习题3 第4章 放大电路中的反馈 4.1 反馈的基本概念与分类 4.1.1 反馈的基本概念 4.1.2 反馈的分类与判断 4.2 负反馈放大电路的四种组态 4.2.1 负反馈放大电路的方框图表示法 4.2.2 四种组态电路的方框图 4.2.3 负反馈放大电路的四种组态 4.2.4 负反馈放大电路的一般表达式 4.3 深度负反馈放大电路分析 4.3.1 深度负反馈的特点 4.3.2 反馈网络的分析 4.3.3 深度负反馈条件下放大倍数的分析 4.4 负反馈对放大电路性能的影响 4.4.1 稳定放大倍数 4.4.2 对输入电阻的影响 4.4.3 对输出电阻的影响 4.4.4 展宽频带 4.4.5 减小非线性失真 4.4.6 放大电路中引入负反馈的一般原则 4.5 负反馈放大电路的稳定性 4.5.1 自激振荡产生的原因和条件 4.5.2 负反馈放大电路稳定性判断 4.5.3 消除自激振荡的方法 本章小结 习题4 第5章 集成运放的基本应用 5.1 理想的集成运放 5.1.1 理想运放的参数 5.1.2 运放的工作区域 5.2 基本运算电路 5.2.1 比例运算电路 5.2.2 加减运算电路 5.2.3 积分运算电路和微分运算电路 5.2.4 对数和指数运算电路 5.3 模拟乘法运算电路 5.3.1 利用对数和指数电路的乘法运算电路 5.3.2 变跨导乘法电路 5.3.3 模拟乘法器的应用 5.4 有源滤波器 5.4.1 滤波器的基本概念及分类 5.4.2 有源低通滤波器 5.4.3 有源高通滤波电路 5.4.4 有源带通滤波电路 5.4.5 有源带阻滤波电路 5.5 电压比较器 5.5.1 电压比较器概述 5.5.2 单限比较器 5.5.3 滞回比较器 5.5.4 窗口比较器 本章小结 习题5 第6章 波形发生与变换电路 6.1 正弦波振荡电路 6.1.1 概述 6.1.2 RC正弦波振荡电路 6.1.3 LC正弦波振荡电路 6.1.4 石英晶体正弦波振荡电路 6.2 非正弦波发生器 6.2.1 矩形波发生器 6.2.2 三角波发生器 6.2.3 锯齿波发生器 6.3 波形变换电路 本章小结 习题6 第7章 功率放大电路 7.1 功率放大电路概述 7.1.1 功率放大电路的特点 7.1.2 功率放大电路的主要参数 7.1.3 功率放大电路的分类 7.2 甲类共射放大电路的输出功率与效率 7.3 互补对称功率放大电路 7.3.1 乙类互补对称功率放大电路(OCL电路) 7.3.2 甲乙类互补对称功率放大电路 7.3.3 单电源甲乙类互补对称功率放大电路(OTL电路) 7.4 集成功率放大器及其应用 7.4.1 LM386集成功率放大器 7.4.2 高功率集成功率放大器TDA2006 本章小结 习题7 第8章 直流稳压电源 8.1 直流稳压电源概述 8.2 整流电路 8.2.1 半波、全波整流电路 8.2.2 桥式整流电路 8.3 滤波电路 8.3.1 电容滤波电路 8.3.2 电感滤波电路 8.3.3 其他滤波电路 8.4 稳压电路 8.4.1 稳压管稳压电路 8.4.2 串联型稳压电路 8.4.3 集成稳压器及其应用电路 8.4.4 开关型稳压电路 本章小结 习题8 第9章 可编程模拟电路设计 9.1 在系统可编程模拟器件ispPAC的原理 9.1.1 PAC块的传递函数 9.1.2 可编程模拟器件的特点 9.1.3 开发工具与开发平台

9.1.4 可编程模拟器件的设计流程 9.2 在系统可编程模拟电路的结构 9.2.1 ispPAC10 9.2.2 ispPAC20  
9.2.3 ispPAC30 9.2.4 ispPAC80 9.2.5 ispPAC81 9.3 PAC的接口电路 9.4 ispPAC的增益调整方法 9.4.1  
通用增益设置 9.4.2 分数增益的设置法 9.4.3 整数比增益设置法 9.5 PAC-Designer软件的使用与设计  
实例 9.5.1 PAC-Designer软件的安装 9.5.2 PAC-Designer软件的使用方法 9.5.3 PAC-Designer软件的  
几个重要的功能 9.5.4 ispPAC80器件的软件设计方法 9.6 设计实例——滤波器设计 本章小结 习题9参  
考文献

编辑推荐

本教材是根据面向21世纪课程教材建设的总体规划，结合编者多年来在教学实践中总结出的课程建设和改革经验，并结合现代科学技术发展的形势与当前的模拟电子应用情况组织编写而成的。主要包括：半导体器件、基本放大电路、集成运算放大电路、放大电路中的反馈、集成运放的基本应用、波形发生与变换电路、功率放大电路、直流稳压电源、可编程模拟电路设计。

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>