

# 《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：9787118051865

10位ISBN编号：7118051861

出版时间：2007-7

出版社：国防工业出版社（图书发行部）（新时代出版社）

作者：房国志

页数：323

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《模拟电子技术基础》

## 内容概要

本书共分8章，主要内容为：半导体基础知识；半导体二极管；特殊二极管；双极型晶体管；场效应晶体管；单结晶体管和晶闸管；基本放大电路；放大电路的频率响应；集成运算放大电路；放大电路中的反馈；信号的运算和处理；波形的发生；电子信息系统中常用电路，如预处理放大电路、信号转换电路、功率放大电路、集成功率放大电路和锁相环及其在信号转换电路中的应用等。书中习题典型，每章有小结，并提供了MULTISIM仿真实验指导。本书可作为高等学校测控工程及仪器、电气工程、自动化、电子信息工程、通信工程、生物医学工程、电子科学与技术等有关专业本专科的“电子线路基础”或“电子技术基础”课程的教材和教学参考书，也可作为广大工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

第一章 常用半导体器件1.1 半导体基本知识1.1.1 本征半导体1.1.2 杂质半导体1.1.3 PN结及其特性1.2 半导体二极管1.2.1 半导体二极管的结构和类型1.2.2 半导体二极管的伏安特性1.2.3 半导体二极管的主要参数1.2.4 半导体二极管的模型(等效电路)1.3 特殊二极管1.3.1 稳压二极管1.3.2 变容二极管1.3.3 发光二极管1.3.4 光电二极管1.3.5 激光二极管1.4 双极型晶体管1.4.1 晶体管的结构及类型1.4.2 晶体管的电流放大作用1.4.3 晶体管的共射特性曲线1.4.4 晶体管的主要参数1.4.5 温度对晶体管特性及参数的影响1.4.6 光电三极管1.5 场效应晶体管1.5.1 绝缘栅场效应管1.5.2 结型场效应管1.5.3 场效应管的主要参数1.5.4 场效应管与晶体管的比较1.6 单结晶体管和晶闸管1.6.1 单结晶体管1.6.2 晶闸管本章小结习题第二章 基本放大电路2.1 放大电路的组成及其主要性能指标2.1.1 放大的概念2.1.2 放大电路的组成及各元件的作用2.1.3 放大电路的工作原理及波形分析2.1.4 放大电路的主要性能指标2.2 基本共射放大电路分析2.2.1 静态分析2.2.2 动态分析2.2.3 放大电路静态工作点的稳定2.3 晶体管单管放大电路的三种基本接法2.3.1 直接耦合式共射放大电路2.3.2 直接耦合式共集放大电路2.3.3 直接耦合式共基放大电路2.3.4 三种接法的比较2.4 场效应管放大电路2.4.1 场效应管放大电路的特点2.4.2 场效应管放大电路的静态分析2.4.3 场效应管放大电路的动态分析2.5 放大电路的频率响应2.5.1 频率响应概述2.5.2 一阶RC电路的频率响应2.5.3 晶体管的高频等效模型2.5.4 场效应管的高频等效模型2.5.5 单管放大电路的频率响应2.5.6 多级放大电路的频率特性本章小结习题第三章 集成运算放大电路3.1 集成运算放大电路概述3.1.1 集成运放的发展概况3.1.2 集成运放的种类及特点3.1.3 集成运放电路的结构分析3.1.4 集成运放的电压传输特性3.2 集成运放中的输入级单元电路3.2.1 基本差动放大电路3.2.2 具有恒流源差分放大电路3.2.3 差分放大电路的失调和温漂3.3 集成运放中的中间级单元电路3.3.1 复合管的组成3.3.2 复合管共射放大电路3.3.3 复合管共集放大电路3.4 集成运放中的输出级单元电路3.4.1 功率放大电路的特点、指标和分类3.4.2 直接耦合互补输出级3.4.3 OCL电路的输出功率及效率3.5 集成运放中的电流源电路3.5.1 基本电流源电路3.5.2 其他型电流源电路3.5.3 以电流源为有源负载的放大电路3.6 集成运放的主要性能指标本章小结习题第四章 放大电路中的反馈4.1 反馈的基本概念及判断方法4.1.1 反馈的基本概念4.1.2 反馈的类型和判断4.1.3 负反馈放大电路的四种基本组态4.2 负反馈放大电路的方框图及一般表达式4.2.1 负反馈放大电路的方框图表示法4.2.2 负反馈放大电路的一般表达式4.3 负反馈放大电路的分析计算4.3.1 深度负反馈的实质4.3.2 深度负反馈放大电路的分析计算4.3.3 负反馈放大电路的基本放大电路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 减小非线性失真和抑制干扰及噪声4.4.3 展宽通频带4.4.4 改变输入电阻和输出电阻4.4.5 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 负反馈放大电路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的判断4.5.3 负反馈放大电路自激振荡的消除方法本章小结习题第五章 信号的运算与处理5.1 概述5.1.1 电子信息系统的组成5.1.2 理想运放的两个工作区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 对数运算电路和指数运算电路5.2.5 利用对数和指数运算电路实现的乘法运算电路和除法运算电路5.3 有源滤波电路5.3.1 滤波电路的基础知识5.3.2 低通滤波器5.3.3 其他滤波电路5.3.4 开关电容滤波器5.3.5 状态变量型有源滤波器本章小结习题第六章 波形的发生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 电压比较器6.2.1 概述6.2.2 单限比较器6.2.3 滞回比较器6.2.4 窗口比较器6.2.5 集成电压比较器6.3 非正弦波发生电路6.3.1 矩形波发生电路6.3.2 三角波发生电路6.3.3 锯齿波发生电路本章小结习题第七章 直流电源7.1 直流电源的组成及各部分的作用7.2 整流电路7.2.1 整流电路的基本参数7.2.2 单相半波整流电路7.2.3 单相桥式整流电路7.3 滤波电路7.3.1 电容滤波电路7.3.2 其他形式的滤波电路7.3.3 倍压整流电路7.4 稳压二极管稳压电路7.5 串联型稳压电路7.5.1 串联型稳压电路的工作原理7.5.2 稳压电路的保护电路7.5.3 集成稳压电路7.6 开关型稳压电路7.6.1 串联开关型稳压电路7.6.2 并联开关型稳压电路本章小结习题第八章 电子信息技术中常用放大电路8.1 预处理放大电路8.1.1 仪表用放大器8.1.2 电荷放大器8.1.3 隔离放大器8.1.4 放大电路中的干扰和噪声及其抑制措施8.2 信号转换电路8.2.1 电压-电流转换电路8.2.2 精密整流电路8.2.3 电压-频率转换电路8.3 功率放大电路8.3.1 变压器耦合功率放大电路8.3.2 无输出变压器的功率放大电路8.3.3 无输出电容的功率放大电路8.3.4 桥式推挽功率放大电路8.3.5 输出电压与输出电流的扩展电路8.4 集成功率放大电路8.4.1 集成功率放大电路分析8.4.2 集成功率放大电路的主要性能指标8.4.3 集成功率放大电路的应用8.5 锁相环及其在信号转换电路中的应用8.5.1 锁相环的组成和工作原理8.5.2 锁相环用于调制和解调电路8.5.3 锁相环用于频率合成电路本章小结习题附录A 晶体管的h参数等效模型附录B Multisim 2001简介B.1 Multisim的工

# 《模拟电子技术基础》

具栏B.2 电路原理图的输入B.3 Multisim中的仪器B.4 电路仿真的分析工具B.5 元器件的模型库附录C 模拟电子技术基础符号说明

## 精彩短评

1、love Analog Electronic Technology、

# 《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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)