第一图书网, tushu007.com

<<模拟电子技术基础与应用实例>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术基础与应用实例>>

13位ISBN编号：9787810779609

10位ISBN编号：7810779605

出版时间：2007-2

出版时间：北航大学

作者：戈素贞

页数：349

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

内容概要

为了适应电子技术的飞速发展，为了适应应用型人才培养要求，为了使电子技术教材更具可读性、实用性、前瞻性，《模拟电子技术基础与应用实例》内容安排有10章，带“*”号内容是选学内容。第1章介绍半导体的基本知识、半导体二极管；第2章介绍双极结型三极管及放大电路基础；第3章介绍放大电路的频率响应；第4章介绍场效应三极管及其放大电路；第5章介绍集成电路运算放大器；第6章介绍反馈放大电路；第7章介绍集成放大器的应用；第8章介绍直流稳压电源；第9章是模拟电路综合应用实例；第10章是EDA技术简介。

书籍目录

第1章 半导体二极管1.1半导体的基本知识1.1.1 半导体的共价键结构1.1.2 杂质半导体1.2 PN结的形成及特性1.2.1 PN结的形成1.2.2 PN结的单向导电性1.2.3 PN结的反向击穿1.2.4 PN结的电容效应1.3 半导体二极管1.3.1 半导体二极管的结构1.3.2 二极管的VI特性1.3.3 二极管的主要参数1.3.4 半导体分立器件型号命名方法1.4 二极管基本电路分析方法1.4.1 二极管正向VI特性的建模1.4.2 模型分析法应用举例1.5 特殊二极管1.5.1 齐纳二极管（稳压管）1.5.2 变容二极管——反向运用1.5.3 光电二极管1.5.4 发光二极管*1.6 半导体二极管应用实例1.7 小结1.8 习题1.9 部分习题答案第2章 双极结型三极管及放大电路2.1BJT基本知识2.1.1 BJT的结构简介2.1.2 BJT放大原理2.1.3 BJT的特性曲线2.1.4 BJT的主要参数2.2 共射基本放大电路2.2.1 放大电路的分析方法2.2.2 BJT的小信号模型2.2.3 共射基本放大电路2.3 分压式共射极放大电路2.3.1 放大电路的静态工作点稳定问题2.3.2 分压式共射放大电路2.4 共集和共基基本放大电路2.4.1 共集基本放大电路2.4.2 共基极基本放大电路2.4.3 三种基本组态放大电路的比较2.5 多级放大电路和组合放大电路2.5.1 BJT多级放大电路2.5.2 BJT组合放大电路*2.6 BJT三极管应用实例2.7 小结2.8 习题2.9 答案第3章 放大电路的频率响应3.1 研究频率响应的意义3.2 BJT的频率参数3.3 单级放大电路的高频响应3.4 单级放大电路的低频响应3.5 小结3.6 习题3.7 部分习题答案第4章 场效应三极管及其放大电路4.1 半导体场效应管4.1.1 N沟道增强型MOSFET4.1.2 N沟道耗尽型MOSFET4.1.3 P沟道MOSFET4.1.4 结型场效应三极管（JFET）4.1.5 各种FET特性比较4.2 FET的主要参数4.3 FET放大电路分析4.3.1 FET的交流小信号线性化模型4.3.2 FET放大电路分析*4.4 FET三极管应用实例4.5 FET与BJT的比较4.6 小结4.7 习题4.8 部分习题答案第5章 集成电路运算放大器5.1 集成运算放大器概述5.2 电流源5.3 集成运放的输入级——差分放大电路5.3.1 直接耦合放大电路的零点漂移现象5.3.2 差分放大电路的功能5.3.3 差分放大电路工作原理及分析5.3.4 FET差分放大电路5.4 集成运放的中间级——电压放大电路5.5 集成运放的输出级——直接耦合互补输出电路5.6 通用型集成运放BJTLM741简介5.7 集成运放的主要参数5.8 小结5.9 思考题与习题5.10 部分习题答案第6章 反馈放大电路6.1 反馈的类型与判别方法6.1.1 反馈的概念6.1.2 反馈的分类6.2 负反馈放大电路的四种组态6.3 深度负反馈放大电路的分析方法6.3.1 负反馈放大电路增益的一般表达式6.3.2 深度负反馈条件下的近似计算6.4 负反馈对放大电路性能的改善6.4.1 提高增益的稳定性6.4.2 减小非线性失真6.4.3 扩展通频带6.4.4 抑制环内噪声与干扰6.4.5 负反馈对输入输出电阻的影响6.5 负反馈放大电路的稳定问题6.6 正反馈电路——正弦信号产生电路6.6.1 正弦波产生的条件6.6.2 RC正弦波振荡电路6.6.3 LC正弦波振荡电路6.6.4 石英晶体振荡电路6.7 小结6.8 习题6.9 部分习题答案第7章 集成放大器的应用7.1 运算电路7.1.1 常用运算放大器简介7.1.2 基本运算电路*7.1.3 实际运算放大器运算电路的误差分析7.2 信号处理电路7.2.1 滤波器的概念与分类7.2.2 一阶低通有源滤波器7.2.3 二阶有源滤波器7.2.4 电压电流变化电路7.2.5 采样保持电路7.3 非正弦信号产生电路7.3.1 电压比较器7.3.2 方波发生器7.3.3 三角波发生器7.3.4 锯齿波发生器7.4 集成运放应用中的实际问题*7.5 集成运放应用实例7.5.1 单电源反相放大器7.5.2 具有限流特性的电压电流变换器7.5.3 峰值检波器7.5.4 精密电子温度测量电路7.5.5 简单的电压频率转换器7.6 小结7.7 习题7.8 部分习题答案第8章 直流稳压电源8.1 小功率直流电源的组成8.2 单相整流电路8.2.1 单相半波整流电路8.2.2 单相全波整流电路8.2.3 单相桥式整流电路8.2.4 整流电路的主要参数8.3 滤波电路8.3.1 电容滤波电路8.3.2 RCπ型滤波电路8.3.3 电感滤波电路和LC滤波电路8.3.4 LCπ型滤波电路8.4 硅稳压管稳压电路8.4.1 稳压电路的主要指标8.4.2 硅稳压管稳压电路8.5 串联型直流稳压电路8.5.1 电路组成和工作原理8.5.2 输出电压的调节范围8.5.3 调整管的选择8.5.4 稳压电路的过载保护8.6 三端集成稳压器及其应用8.6.1 三端集成稳压器的组成8.6.2 三端集成稳压器的主要参数8.6.3 三端集成稳压器的应用8.7 开关型稳压电路8.7.1 开关型稳压电路的特点和分类8.7.2 开关型稳压电路的组成和工作原理8.8 小结8.9 习题8.10 习题答案*第9章 模拟电子技术应用举例9.1 函数发生器设计9.1.1 函数发生器的组成9.1.2 函数发生器设计举例9.2 语音放大电路设计9.2.1 语音放大电路原理与组成9.2.2 语音放大电路设计举例9.3 水温控制器设计9.3.1 水温控制器原理与组成9.3.2 水温控制器放大电路设计举例9.4 思考题第10章 EDA技术简介10.1 概述10.2 PSPICE10.2.1 PSPICE功能简介10.2.2 PSPICE集成环境10.2.3 PSPICE中有关规定10.2.4 绘制电路图10.2.5 元器件模型10.2.6 仿真分析10.2.7 PSPICE的应用实例10.3 Multisim10.3.1 Multisim的特点10.3.2 启动10.3.3 工作窗口10.3.4 电路图的绘制10.3.5 虚拟仪器的使用10.3.6 仿真分析法10.3.7 Multisim应用实例10.4 小结10.5 思考题与习题参考文献

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