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：9787040223620

10位ISBN编号：7040223627

出版时间：2003-12

出版时间：高等教育

作者：陈梓城主编

页数：308

字数：490000

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

内容概要

由陈梓城主编的《模拟电子技术基础》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材(高职高专教育)。全书共分9章：半导体二极管及其应用、半导体三极管与分立元件放大电路、集成运算放大器的应用、功率放大电路、正弦波振荡电路、光电子器件及其应用、直流稳压电源、晶闸管及其应用电路。

《模拟电子技术基础》以培养应用能力为主线，突出集成电路及其应用。
注重新知识的介绍。
光电子器件及其应用独立成章。
讲解通俗易懂。

本书可作为高等职业技术院校、高等专科学校、成人高校及民办高校电类专业“模拟电子技术基础”课程的教材，也可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<模拟电子技术基础>>

书籍目录

本书常用符号表
绪论
第一章 半导体二极管及其应用
教学目标
1.1 半导体二极管
1.1.1 半导体基础知识
1.1.2 二极管的结构、类型、图形符号
1.1.3 二极管的单向导电性及伏安特性
1.1.4 温度对二极管特性的影响
1.1.5 二极管的主要参数
1.1.6 二极管的应用
1.2 特种二极管
1.2.1 稳压二极管
1.2.2 变容二极管
1.2.3 肖特基二极管
1.2.4 快速恢复二极管
1.2.5 SMT与微型二极管简介
1.3 二极管整流电路
1.3.1 单相半波整流电路
1.3.2 单相全波整流电路
1.3.3 单相桥式整流电路
1.3.4 倍压整流电路
1.4 滤波电路
1.4.1 电容滤波电路
1.4.2 电感电容滤波电路
1.4.3 RC-π形滤波电路
1.4.4 整流滤波电路应用及其故障分析
本章小结
自我检测题
习题
第二章 半导体三极管与分立元件放大电路
教学目标
2.1 双极型半导体三极管
2.1.1 三极管的结构、图形符号及分类
2.1.2 三-极管的电流放大作用及其放大基本条件
2.1.3 三极管的输入、输出特性曲线
2.1.4 三极管的主要参数及温度对特性的影响
2.1.5 微型三极管简介
2.2 共射基本放大电路
2.2.1 放大电路的基本要求及主要性能指标
2.2.2 共射基本放大电路的组成及工作原理
2.2.3 直流通路与交流通路
2.2.4 共射基本放大电路的静态工作点
2.3 分压式工作点稳定电路
2.3.1 温度对静态工作点的影响

2.3.2 分压式工作点稳定电路的组成
2.3.3 分压式工作点稳定电路的工作原理
2.4 分立元件放大电路的分析方法
2.4.1 工程估算法
2.4.2 放大电路的图解分析
2.4.3 微变等效电路分析法
2.5 共集电路与共基电路
2.5.1 共集电路的组成、工作原理及其应用
2.5.2 共基电路
2.6 场效应晶体管及其放大电路
2.6.1 增强型绝缘栅场效应晶体管的结构、图形符号及其工作原理
2.6.2 耗尽型绝缘栅场效应晶体管的结构、图形符号及其工作原理
2.6.3 结型场效应晶体管简介
2.6.4 各类场效应晶体管的比较
2.6.5 场效应晶体管的主要参数及使用注意事项
2.6.6 场效应晶体管的偏置电路
2.6.7 场效应晶体管放大电路及其性能指标估算
2.7 多级放大电路
2.7.1 级间耦合方式
2.7.2 多级放大电路性能参数的估算
2.8 共射放大电路的频率特性
2.8.1 频率响应的基本概念和波特图
2.8.2 BJT的频率参数与共射电路中电容的选择
2.8.3 多级放大电路的频率特性本章小结
自我检测题
习题
第三章 集成运算放大器基础及负反馈电路
教学目标
3.1 差分放大电路
3.1.1 差分放大电路的组成与静态分析
3.1.2 共模信号、差模信号及其放大倍数
3.1.3 差分放大电路的动态分析与共模抑制比
3.1.4 恒流源
3.1.5 失调及温漂
3.2 集成运算放大器
3.2.1 集成运算放大器简介
3.2.2 集成运算放大器的内部电路框图
3.2.3 理想运放的概念
3.3 反馈的基本概念
3.3.1 反馈的定义
3.3.2 负反馈的电路框图
3.3.3 反馈深度与深度负反馈
3.4 反馈的分类及判别方法
3.4.1 反馈的分类及判别
3.4.2 反馈判别示例
3.5 负反馈对放大电路性能的影响
3.5.1 负反馈对放大电路性能的影响

3.5.2 负反馈电路的自激振荡及其消除
3.5.3 深度负反馈放大电路的特点及闭环增益的估算方法
3.5.4 深度负反馈放大电路电压放大倍数的估算
本章小结
自我检测题
习题
第四章 集成运算放大器的应用
教学目标
4.1 概述
4.1.1 运算放大器的非理想特性和主要参数
4.1.2 典型的双运放和四运放简介
4.1.3 集成运放理想化条件和线性应用条件
4.2 集成运放放大、运算电路
4.2.1 反相输入放大电路
4.2.2 同相输入放大电路
4.2.3 差分输入放大电路
4.2.4 放大电路在工程实际中的应用示例
4.2.5 求和运算电路
4.2.6 积分和微分电路
4.2.7 集成测量放大器及其应用
4.2.8 集成隔离放大器简介
4.3 模拟乘法器及其应用
4.3.1 模拟乘法器的基本特性及图形符号
4.3.2 变跨导模拟乘法器的工作原理
4.3.3 模拟乘法器的几种典型应用电路
4.4 有源滤波器
4.4.1 滤波器的功能及其分类
4.4.2 一阶低通滤波器
4.4.3 一阶高通滤波器
4.4.4 二阶有源滤波器
4.4.5 带通滤波器和带阻滤波器
4.4.6 开关电容滤波器
4.4.7 集成有源滤波器及其应用
4.5 集成运算放大器的非线性应用
4.5.1 集成运放非线性应用的条件及特点
4.5.2 电压比较器
4.5.3 集成电压比较器
4.5.4 比较器应用示例
4.5.5 方波、矩形波发生器
4.5.6 三角波、锯齿波发生器
4.6 集成运放使用常识与应用示例
4.6.1 特殊集成运放及其应用
4.6.2 集成运放外接电阻的选用
4.6.3 单电源交流放大器
4.6.4 调零
4.6.5 集成运放电路的消振与保护电路
4.6.6 集成运放应用示例

本章小结
自我检测题
习题
第五章 功率放大电路
教学目标
5.1 功率放大电路概述
5.1.1 功率放大电路的特点和要求
5.1.2 功率放大电路的分类
5.1.3 低频功率放大电路的主要技术指标
5.2 乙类互补对称功率放大电路
5.2.1 OCL电路
5.2.2 OTL电路
5.2.3 采用复合管的互补对称功率放大电路
5.3 集成功率放大器
5.3.1 LA4102集成功率放大器及其应用
5.3.2 LM386集成功率放大器及其应用
5.3.3 FDA7050T集成功率放大器及其应用
5.3.4 TDA2030集成功率放大器及其应用
5.3.5 BTL电路
5.4 功放管的安全使用
5.4.1 功放管的二次击穿及其保护
5.4.2 功放管的散热及散热器的选用
本章小结
自我检测题
习题
第六章 正弦波振荡电路
教学目标
6.1 正弦波振荡电路的基本概念
6.1.1 产生自激振荡的条件
6.1.2 振荡电路的起振与稳幅
6.1.3 振荡电路的组成与分析方法
6.2 RC正弦波振荡电路
6.2.1 文氏桥式RC正弦波振荡电路
6.2.2 RC移相式正弦波振荡电路
6.3 LC正弦波振荡电路
6.3.1 LC并联回路的频率特性
6.3.2 变压器反馈式LC正弦波振荡器
6.3.3 电感三点式振荡电路
6.3.4 电容三点式振荡电路
6.4 石英晶体振荡器
6.4.1 石英晶体谐振器
6.4.2 晶体振荡电路
本章小结
自我检测题
习题
第七章 光电子器件及其应用
教学目标

7.1 电光器件及其应用
7.1.1 发光二极管
7.1.2 发光二极管的应用
7.1.3 LED数码管及其应用
7.1.4 LED点阵显示器
7.2 光电器件及其应用
7.2.1 光电二极管及其应用
7.2.2 光电三极管及其应用
7.3 光耦合器及其应用
7.3.1 光耦合器
7.3.2 光耦合器的应用
7.4 集成光电隔离放大器及其应用
7.4.1 ISOl00型集成光电隔离放大器性能特点与主要参数
7.4.2 IS0100型集成光电隔离放大器内电路、引脚排列与基本接法
7.4.3 IS0100型集成光电隔离放大器应用电路设计注意事项
7.4.4 IS0100型集成光电隔离放大器典型应用电路
本章小结
自我检测题
习题
第八章 直流稳压电源
教学目标
8.1 直流稳压电源主要性能指标和分立元件稳压电路
8.1.1 直流稳压电源及其主要性能指标
8.1.2 并联稳压电路的组成及其工作原理
8.1.3 并联稳压电路元器件的选择
8.1.4 并联稳压电源的适用场合及故障分析
8.1.5 串联反馈型稳压电路
8.2 线性集成稳压电路
8.2.1 三端固定式集成稳压器
8.2.2 三端固定式集成稳压器应用电路
8.2.3 三端可调式集成稳压器
8.2.4.三端可调式集成稳压器基本应用电路
8.2.5 低压差集成稳压器及其应用
8.2.6 CW7805、CWl38、CW317型集成稳压器的主要参数比较
8.3 开关稳压电源
8.3.1 开关稳压电源基本原理
8.3.2 由集成脉宽调制器组成开关电源
8.3.3 三端单片开关集成稳压器及其应用
本章小结
自我检测题
习题
第九章 晶闸管及其应用电路
教学目标
9.1 晶闸管及其工作原理
9.1.1 普通晶闸管的结构、图形符号
9.1.2 普通晶闸管的工作原理
9.1.3 普通晶闸管伏安特性及主要参数

9.1.4 特殊晶闸管简介
9.2 单相可控整流电路
9.2.1 电阻性负载单相半波相控整流电路
9.2.2 电阻性负载单相桥式半控整流电路
9.2.3 电感性负载的单相半波可控整流电路及续流二极管
9.3 触发电路
9.3.1 对晶闸管触发电路的要求
9.3.2 单结晶体管的结构、特性及其自激振荡电路
9.3.3 单结晶体管触发电路
9.3.4 触发二极管及其应用简介
本章小结
自我检测题
习题
附录A
表A.1 半导体器件型号命名方法
袁A.2 国产硅半导体整流二极管主要参数
表A.3 2CW、2DW型稳压二极管的主要参数
表A.4 2EF系列发光二极管主要参数
表A.5 几种典型半导体三极管主要参数
表A.6 通用9011～9018、8050、8550三极管的主要参数
表A.7 精密电阻器（电位器）的标称阻值
表A.8 电阻器（电位器）的标称阻值
附录B模拟电子报警器及其应用
B.1 模拟电子报警器电路框图
B.2 可燃气体报警器
B.3 烟雾报警器
B.4 红外报警器放大、比较电路简介
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