

<<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：9787111344643

10位ISBN编号：7111344642

出版时间：2011-8

出版时间：机械工业出版社

作者：陈艳峰 编

页数：339

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>

## <<模拟电子技术基础>>

### 内容概要

《新世纪电子信息平台课程系列教材：模拟电子技术基础》共分11章，主要内容包括：半导体二极管及其应用；晶体三极管及放大电路基础；场效应晶体管及其放大电路；多级及组合放大电路；集成运算放大器单元电路；放大电路的频率响应；负反馈放大电路；集成运算放大器应用电路；振荡电路；直流电源；模拟电子电路的计算机辅助分析与仿真。

《模拟电子技术基础》重点突出，注重基本电路的分析与设计方法，书中例题典型，每章均有内容提要及小结，并配有适量的习题，书后附有部分习题答案，便于自学。

《模拟电子技术基础》可作为高等院校电气、电子信息类专业模拟电子技术课程的本科教材，也可作为从事电子技术工作的工程技术人员及电子技术爱好者的参考书。

## 书籍目录

前言第1章 半导体二极管及其应用1.1 半导体的基础知识1.1.1 本征半导体1.1.2 杂质半导体及载流子的运动1.2 PN结的形成及其单向导电性1.2.1 PN结的形成1.2.2 PN结的单向导电性1.2.3 PN结的电容特性1.3 半导体二极管1.3.1 半导体二极管的结构与符号1.3.2 半导体二极管的伏安特性1.3.3 半导体二极管的主要参数1.3.4 半导体二极管的小信号等效电路模型1.3.5 稳压管1.4 半导体二极管的典型应用1.4.1 二极管整流电路1.4.2 二极管限幅和钳位电路1.4.3 稳压管稳压电路本章 小结习题第2章 晶体三极管及其放大电路2.1 晶体三极管2.1.1 晶体三极管的结构与符号2.1.2 晶体管的电流分配与放大作用2.1.3 晶体管的伏安特性曲线2.1.4 晶体管的工作状态分析2.1.5 晶体管的主要参数2.1.6 晶体管的交流小信号等效电路模型2.2 晶体管放大电路基础2.2.1 放大电路的主要性能指标2.2.2 放大电路的基本工作原理2.3 放大电路的基本分析方法2.3.1 图解法2.3.2 等效电路法2.4 放大电路的静态工作点的稳定2.4.1 温度对静态工作点的影响2.4.2 射极偏置稳定静态工作点电路分析2.4.3 其他形式的稳定静态工作点电路2.5 三种基本组态放大电路2.5.1 共集(CC)基本放大电路2.5.2 共基(CB)基本放大电路2.5.3 三种基本组态放大电路性能比较本章 小结习题第3章 场效应晶体管及其基本放大电路3.1 结型场效应晶体管3.1.1 JFET的结构和工作原理3.1.2 N沟道结型场效应晶体管的特性曲线3.2 绝缘栅型场效应晶体管3.2.1 增强型MOSFET3.2.2 耗尽型MOSFET3.2.3 各种FET的特性比较及使用注意事项3.2.4 场效应晶体管的主要参数及低频小信号等效模型3.3 场效应晶体管放大电路3.3.1 共源放大电路3.3.2 共漏放大电路本章 小结习题第4章 多级与组合放大电路4.1 多级放大电路4.1.1 多级放大电路的耦合方式4.1.2 多级放大电路的分析4.2 组合放大电路4.2.1 共射共基组合放大电路4.2.2 共集共射组合放大电路4.2.3 共集共基组合放大电路4.3 复合管放大电路4.3.1 复合管构成原则4.3.2 复合管放大电路分析本章 小结习题第5章 集成运算放大器单元电路5.1 集成放大电路中的电流源电路5.1.1 基本电流源电路5.1.2 有源负载放大电路5.2 差分放大电路5.2.1 差分放大电路的组成及特点5.2.2 差分放大电路的工作原理及特性分析5.2.3 差分放大电路的4种应用方式5.2.4 改进型差分放大电路5.3 互补输出级及功率放大电路5.3.1 功率放大电路的特点5.3.2 乙类互补对称功率放大电路的分析与计算5.3.3 甲乙类互补对称功率放大电路5.3.4 单电源供电的互补对称功率放大电路5.3.5 集成功率放大器5.4 集成运算放大器概述5.4.1 集成运放的电路结构特点5.4.2 集成运放的基本组成及电压传输特性5.4.3 集成运算放大器的主要参数5.5 典型集成运放内部电路分析5.5.1 简单集成运算放大器电路分析5.5.2 F007集成运放电路分析5.6 集成运放的选用及使用注意事项5.6.1 集成运放的种类5.6.2 集成运放的选用5.6.3 集成运放的使用本章 小结习题第6章 放大电路的频率响应6.1 频率响应的基本概念6.1.1 研究频率响应的必要性6.1.2 频率特性与通频带6.1.3 增益带宽积6.2 频率特性的伯德图表示法6.2.1 RC低通电路的频率特性及其伯德图6.2.2 RC高通电路的频率特性及其伯德图6.3 单级放大电路的频率响应6.3.1 BJT高频等效电路模型6.3.2 单管共射放大电路的频率响应6.3.3 单管共源放大电路的频率响应6.4 多级放大电路的频率特性6.4.1 多级放大电路频率特性及其伯德图6.4.2 多级放大电路的通频带6.4.3 上、下限截止频率的估算6.5 放大电路的阶跃响应6.5.1 单位阶跃电压和阶跃响应指标6.5.2 单级放大电路的阶跃响应本章 小结习题第7章 负反馈放大电路7.1 反馈的基本概念及判断7.1.1 反馈的基本概念及形式7.1.2 负反馈放大电路的框图及基本方程式7.1.3 负反馈放大电路的类型7.1.4 反馈放大电路的判断7.2 负反馈对放大电路性能的影响7.2.1 提高增益的稳定性7.2.2 扩展通频带7.2.3 减少非线性失真7.2.4 抑制反馈环内的干扰和噪声7.2.5 改变输入电阻和输出电阻7.2.6 放大电路引入负反馈的一般原则7.3 深度负反馈放大电路闭环增益的分析计算7.3.1 深度负反馈的实质及重要推论7.3.2 四种类型深度负反馈放大电路闭环增益的估算7.4 负反馈放大电路的稳定性7.4.1 负反馈放大电路自激振荡的原因和条件7.4.2 负反馈放大电路稳定性判别的一般方法7.4.3 负反馈放大电路稳定裕度7.4.4 相位补偿技术本章 小结习题第8章 集成运算放大器应用电路8.1 集成运算放大器的应用原理8.1.1 集成运放的电压传输特性与工作状态8.1.2 理想集成运放的应用特性分析8.2 模拟运算电路8.2.1 加法与减法运算电路8.2.2 积分与微分运算电路8.2.3 对数与指数运算电路8.2.4 乘法、除法与二次方、开方运算电路8.3 有源滤波电路8.3.1 滤波电路的基本概念8.3.2 一阶RC有源滤波电路8.3.3 二阶RC有源滤波电路8.4 集成运放的非线性应用8.4.1 电压比较电路8.4.2 精密整流与绝对值电路本章 小结习题第9章 振荡电路9.1 正弦波振荡电路9.1.1 正弦波振荡电路的振荡条件9.1.2 正弦波振荡电路的组成和分析方法9.1.3 RC正弦波振荡电路9.1.4 LC正弦波振荡电路9.1.5 石英晶体正弦波振荡电路9.2 非正弦信号发生电路9.2.1 方波与矩形波发生电路9.2.2 三角波发生

<<模拟电子技术基础>>

电路9.2.3 锯齿波发生电路本章 小结习题第10章 直流电源10.1 直流电源的组成及各部分的作用10.2 整流电路10.2.1 单相桥式整流电路10.2.2 单相半波整流电路10.3 滤波电路10.3.1 电容滤波电路10.3.2 其他形式的滤波电路10.4 稳压电路10.4.1 稳压电路的质量指标10.4.2 稳压管稳压电路10.4.3 串联型稳压电路10.4.4 集成三端稳压器及其应用10.5 开关型稳压电路10.5.1 开关型稳压电源的组成和特点10.5.2 开关型直流稳压电路的工作原理10.5.3 开关型稳压电路的控制电路本章 小结习题第11章 模拟电子电路的计算机辅助分析与仿真11.1 电子电路设计与仿真分析软件Multisim介绍11.2 Multisim2001的基本操作11.2.1 操作界面11.2.2 建立电路11.3 元件库和元件编辑器11.3.1 元件库11.3.2 元件编辑11.4 虚拟仿真仪器11.4.1 仿真仪表简介11.4.2 常用仿真仪表的使用11.5 仿真分析法11.5.1 直流工作点分析11.5.2 瞬态分析11.5.3 交流分析11.6 Multisim的应用及仿真分析实例本章 小结部分习题答案参考文献

<<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>