

<<模拟电子技术教程>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术教程>>

13位ISBN编号：9787302242796

10位ISBN编号：7302242798

出版时间：2011-3

出版时间：清华大学出版社

作者：张剑平 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>

<<模拟电子技术教程>>

内容概要

本书是遵照本科电子类专业模拟电子技术教学大纲编写的，但在内容编排上作了大胆的改革，《模拟电子技术教程》以电路物理过程为主导，在详解必要基础知识的前提下自然地引出对应用电路的研究，并对已过时的传统应用电路作了适当的删除。我们的目的是让学习者有明确的目标、清晰的概念和一个轻松的学习过程。

本书共6章，分别为“模拟电路及放大器基础知识”、“常见电子元件”、“单管放大器”、“多级放大器和集成放大器”、“用反馈改变放大器的性能”及“常见的应用模拟电路”。书中以楷体字出现的章节是为拓宽知识面而设的自学内容。讲授课时数建议在64~72之间。

本书可作为电子类、电气类、自动控制类和其他相近专业的本科生教材，也可供有关工程技术人员自学或参考。

<<模拟电子技术教程>>

书籍目录

第1章 模拟电路及放大器基础知识

- 1.1 模拟电子技术的地位及特点
- 1.2 模拟电路及放大器
 - 1.2.1 模拟电路的定义
 - 1.2.2 放大器的定义
 - 1.2.3 放大器的性能指标

习题

第2章 常见电子元件

- 2.1 电阻、电容和电感的回顾
 - 2.1.1 电阻器
 - 2.1.2 电容器
 - 2.1.3 电感器
- 2.2 半导体基础知识
 - 2.2.1 本征半导体
 - 2.2.2 杂质半导体
 - 2.2.3 pn结的形成及特性
- 2.3 二极管
 - 2.3.1 二极管的结构和类型
 - 2.3.2 二极管的伏安特性
 - 2.3.3 二极管的主要参数
 - 2.3.4 二极管电路的分析方法
 - 2.3.5 半导体二极管的应用举例
 - 2.3.6 稳压二极管
- 2.4 三极管
 - 2.4.1 三极管的结构及工作原理
 - 2.4.2 三极管的特性曲线
 - 2.4.3 三极管的主要参数
 - 2.4.4 三极管的直流模型和中低频小信号等效模型
- 2.5 场效应管
 - 2.5.1 结型场效应管的结构及工作原理
 - 2.5.2 结型场效应管的特性曲线
 - 2.5.3 增强型mos管
 - 2.5.4 耗尽型mos管
 - 2.5.5 场效应管的中低频小信号等效模型
 - 2.5.6 场效应管的主要参数及其他
- 2.6 其他半导体元件简介
 - 2.6.1 变容二极管
 - 2.6.2 肖特基二极管
 - 2.6.3 发光二极管
 - 2.6.4 光敏二极管
 - 2.6.5 光敏三极管
 - 2.6.6 vmos管
 - 2.6.7 晶闸管

习题

第3章 单管放大器

<<模拟电子技术教程>>

3.1 单管共射放大器

3.1.1 一个典型的共射放大器

3.1.2 放大器的组成原则

3.2 放大器的分析

3.2.1 直流通路和交流通路

3.2.2 等效电路法

3.2.3 图解分析法

3.3 稳定静态工作点电路

3.3.1 静态工作点稳定的必要性

3.3.2 带 r_e 的共射放大器

3.4 三极管其他组态的单管放大器

3.4.1 单管共集电极放大器

3.4.2 单管共基极放大器

3.4.3 三种单管放大器性能比较

3.5 场效应管单管放大器

3.5.1 共源极放大器

3.5.2 共漏极放大器

习题

第4章 多级放大器和集成放大器

4.1 多级放大器的耦合方式

4.1.1 阻容耦合

4.1.2 直接耦合

4.1.3 变压器耦合

4.1.4 光电耦合

4.2 多级放大器的分析方法

4.2.1 多级放大电路的静态分析

4.2.2 多级放大电路的动态分析

4.3 差分放大器

4.3.1 直接耦合放大电路的零点漂移现象

4.3.2 基本差分放大器

4.3.3 长尾式差分放大器

4.3.4 差分放大器的其他接法

4.3.5 差分放大器的进一步改进

4.4 集成运算放大器

4.4.1 集成运算放大电路概述

4.4.2 电流源电路

4.4.3 集成运放电路介绍

4.4.4 集成运放的外部特性描述

4.4.5 集成运放的种类及选择

4.4.6 集成运放的使用注意事项

习题

第5章 用反馈改变放大器的性能

5.1 反馈的基本概念及多方位理解

5.1.1 反馈的定义

5.1.2 识别反馈的有无

5.1.3 直流反馈与交流反馈

5.1.4 局部反馈与整体反馈

<<模拟电子技术教程>>

- 5.1.5 电压反馈与电流反馈
- 5.1.6 串联反馈与并联反馈
- 5.1.7 正反馈与负反馈
- 5.2 负反馈的4种组态
 - 5.2.1 电压串联负反馈
 - 5.2.2 电压并联负反馈
 - 5.2.3 电流串联负反馈
 - 5.2.4 电流并联负反馈
- 5.3 负反馈放大器的框图及一般表达式
 - 5.3.1 负反馈放大器的框图表示法
 - 5.3.2 4种组态的负反馈放大器的框图
 - 5.3.3 负反馈对放大器的影响
 - 5.3.4 负反馈放大器框图分析法
 - 5.3.5 深度负反馈放大器分析举例
- 5.4 放大器负反馈引入原则及正反馈
 - 5.4.1 负反馈的引入原则
 - 5.4.2 关于正反馈
- 5.5 放大器频率特性、稳定性及其改善
 - 5.5.1 频率特性及伯德图
 - 5.5.2 三极管的高频等效电路
 - 5.5.3 场效应管的高频等效电路
 - 5.5.4 单管放大器的频率特性
 - 5.5.5 多级放大器的频率特性
 - 5.5.6 负反馈放大器的稳定性
- 习题
- 第6章 常见的应用模拟电路
 - 6.1 信号的调理电路
 - 6.1.1 电子信息系统的组成
 - 6.1.2 基本运算电路
 - 6.1.3 有源滤波器
 - 6.1.4 电子信息系统常用预处理电路
 - 6.2 信号发生电路
 - 6.2.1 正弦波振荡电路的基础知识
 - 6.2.2 rc正弦波振荡电路
 - 6.2.3 lc正弦波振荡电路
 - 6.2.4 石英晶体正弦波振荡电路
 - 6.2.5 非正弦信号发生电路
 - 6.3 功率放大电路
 - 6.3.1 功率放大电路概述
 - 6.3.2 功率放大电路的组成
 - 6.3.3 功放电路几点说明
 - 6.4 直流电源
 - 6.4.1 直流电源概述
 - 6.4.2 线性电源的组成及各部分的作用
 - 6.4.3 整流电路
 - 6.4.4 滤波电路
 - 6.4.5 稳压电路

<<模拟电子技术教程>>

6.4.6 保护电路

6.4.7 线性集成稳压器

6.4.8 开关型稳压电路

6.5 模拟电路仿真软件介绍

6.5.1 multisim10简介

6.5.2 multisim10基本操作界面

6.5.3 multisim10的分析工具

6.5.4 multisim10软件的基本操作

6.6 模拟可编程器件介绍

6.6.1 模拟可编程器件概述

6.6.2 isppac10器件简介

6.6.3 isppac20器件简介

习题

关键词索引

参考文献

<<模拟电子技术教程>>

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>