

<<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。

## &lt;&lt;模拟电子技术教程&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;模拟电子技术教程&gt;&gt;

- 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

## &lt;&lt;模拟电子技术教程&gt;&gt;

- 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>