

<<电子技术基础-模拟部分>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础-模拟部分>>

13位ISBN编号：9787563904099

10位ISBN编号：7563904093

出版时间：1995-03

出版时间：北京工业出版社

作者：虞光楣

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>

## <<电子技术基础-模拟部分>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书是按照国家教委批准的《高等工业学校电子技术基础课程教学基本要求》编写的。

本书分为模拟和数字两部分出版。

模拟部分包括：半导体器件的基本知识、放大电路基础、集成运算放大器、负反馈放大电路、集成运算放大器的应用、波形的发生和变换与功率电子电路，书中通过对半导体及其电路的分析，详细阐述了电子电路的基本概念、基本原理和基本分析方法，并附有一定量的电路实例、复习思考题及习题。

全书结构严谨，通俗易懂，便于教师讲授和学生自学。

本书可作为高等工科院校电类专业的“电子技术基础”课教材，也可供同类专业工程技术人员参考。

## <<电子技术基础-模拟部分>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 序言

#### 第一章 半导体器件的基本知识

##### 1.1 半导体的导电特性

###### 1.1.1 本征半导体

###### 1.1.2 杂质半导体

###### 1.1.3 PN结

##### 1.2 半导体二极管

###### 1.2.1 半导体二极管的结构和种类

###### 1.2.2 半导体二极管的伏安特性

###### 1.2.3 半导体二极管的主要参数

###### 1.2.4 硅稳压管

##### 1.3 半导体三极管

###### 1.3.1 三极管的结构和种类

###### 1.3.2 三极管的电流放大作用

###### 1.3.3 三极管的特性曲线

###### 1.3.4 三极管的主要参数

##### 1.4 场效应管

###### 1.4.1 结型场效应管

###### 1.4.2 绝缘栅场效应管

###### 1.4.3 场效应管的主要参数

#### 本章附录

#### 自我检查题和习题

#### 第二章 放大电路基础

##### 2.1 概述

###### 2.1.1 关于“放大”的概念

###### 2.1.2 放大电路的性能指标

##### 2.2 单管共射极放大电路

###### 2.2.1 单管共射极放大电路的组成

###### 2.2.2 共射极放大电路的工作原理

##### 2.3 用图解法分析放大电路

###### 2.3.1 用图解法求放大电路的静态工作点

###### 2.3.2 用图解法分析放大电路的动态工作情况

###### 2.3.3 放大电路的非线性失真

##### 2.4 用微变等效电路法分析放大电路

###### 2.4.1 提出微变等效电路的出发点

###### 2.4.2 三极管的微变等效电路

###### 2.4.3 利用微变等效电路分析放大电路的动态性能指标

##### 2.5 射极偏置放大电路

##### 2.6 放大电路的三种组态

###### 2.6.1 共集电极放大电路

###### 2.6.2 共基极放大电路

##### 2.7 场效应管放大电路

## <<电子技术基础-模拟部分>>

- 2.7.1 直流偏置电路和静态工作点
- 2.7.2 用微变等效电路法分析场效应管放大电路的动态性能
- 2.8 多级放大电路
  - 2.8.1 多级放大电路的级间耦合方式
  - 2.8.2 多级放大电路的电压放大倍数和输入电阻、输出电阻
- 2.9 放大电路的频率响应
  - 2.9.1 概述
  - 2.9.2 三极管的高频参数和混合等效电路
  - 2.9.3 单管共射极放大电路频率特性的定量分析
  - 2.9.4 多级放大电路的频率响应
- 自我检查题和习题
- 第三章 集成运算放大器
  - 3.1 概述
  - 3.2 差动放大电路
    - 3.2.1 差动放大电路的组成
    - 3.2.2 差动放大电路的静态分析
    - 3.2.3 差动放大电路的动态分析
    - 3.2.4 差动放大电路的四种接法
    - 3.2.5 差动放大电路的改进
  - 3.3 集成电流源及其应用
    - 3.3.1 镜象电流源
    - 3.3.2 微电流源
    - 3.3.3 多路电流源
    - 3.3.4 用电流源作放大电路的有源负载
    - 3.3.5 用镜象电流源作差动放大电路的有源负载
  - 3.4 复合管电路
  - 3.5 集成运放产品简介
  - 3.6 集成运算放大器的性能指标和符号
    - 3.6.1 主要性能指标
    - 3.6.2 集成运放的符号和低频等效电路
- 自我检查题和习题
- 第四章 负反馈放大电路
  - 4.1 反馈的基本概念
    - 4.1.1 什么是反馈
    - 4.1.2 正反馈与负反馈
    - 4.1.3 直流反馈与交流反馈
  - 4.2 反馈放大电路的方块图和结构
    - 4.2.1 反馈放大电路的方块图表示法
    - 4.2.2 反馈放大电路的结构
  - 4.3 负反馈放大电路的四种组态
  - 4.4 负反馈对放大电路性能的影响
  - 4.5 深度负反馈放大电路的近似计算

## <<电子技术基础-模拟部分>>

- 4.5.1深度负反馈的特点
- 4.5.2晶体管深度负反馈放大电路的近似计算
- 4.5.3集成运放深度负反馈放大电路的计算
- 4.6负反馈放大电路的自激振荡及消除方法
  - 4.6.1产生自激振荡的原因和条件
  - 4.6.2用环路增益AF的波特图来进行稳定判断
  - 4.6.3消除自激振荡的方法
- 自我检查题和习题
- 第五章 集成运算放大器的应用
  - 5.1加减运算电路
    - 5.1.1加法运算电路
    - 5.1.2单运放减法电路
    - 5.1.3双运放减法电路
    - 5.1.4差动放大电路
  - 5.2积分电路和微分电路
    - 5.2.1积分电路
    - 5.2.2微分电路
  - 5.3对数和指数运算电路
    - 5.3.1对数运算电路
    - 5.3.2指数运算电路
  - 5.4模拟乘法器
    - 5.4.1对数乘法器
    - 5.4.2变跨导模拟乘法器
    - 5.4.3模拟乘法器的应用
  - 5.5精密交直流转换电路
    - 5.5.1精密整流电路
    - 5.5.2有源均值及峰值检测电路
  - 5.6采样保持电路
    - 5.6.1采样保持电路及功能
    - 5.6.2集成采样保持器
  - 5.7有源滤波器
    - 5.7.1滤波器的基本概念
    - 5.7.2简单的有源低通滤波器
    - 5.7.3单运放二阶有源滤波电路
  - 5.8电压比较器
    - 5.8.1简单电压比较器
    - 5.8.2滞回比较器
    - 5.8.3窗口比较器
- 自我检查题和习题
- 第六章 波形的发生和变换
  - 6.1正弦波振荡电路
    - 6.1.1正弦振荡的条件和正弦振荡电路分析

<<电子技术基础-模拟部分>>

6.1.2RC正弦振荡电路

6.1.3LC正弦振荡电路

6.1.4石英晶体振荡电路

6.2非正弦波振荡电路

自我检查题和习题

第七章 功率电子电路

7.1功率放大电路的特点

7.2互补功率放大电路

7.2.1双电源乙类互补功率放大电路

7.2.2甲乙类互补功率放大电路

7.2.3采用单电源的互补对称

功率放大电路

7.3集成功率放大电路的应用

7.4直流稳压电源

7.4.1直流稳压电路概述

7.4.2整流滤波电路

7.4.3稳压电路

7.4.4集成稳压器

7.4.5开关稳压电源

自我检查题与习题

参考文献

<<电子技术基础-模拟部分>>

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>