

电子技术基础



[电子技术基础_下载链接1](#)

著者:

出版者:

出版时间:2010-5

装帧:

isbn:9787301170847

《电子技术基础》的内容涉及到了电子信息类本科生“电路分析”、“模拟电子技术”和“数字电子技术”三门课程的内容。在教材编写中，我们不是简单地取三门电类课程的子集，而是针对非电类专业特点，将三门电类课程相关知识点进行有机结合，形成适合非电类学生的内容结构。全书分为电路基础（第1章）、模拟电子技术（第2~6章）、数字电子技术（第7~10章）和EDA仿真软件应用（第11章）四部分。按照“信号—器件—模拟—数字—数模/模数—系统”的内容结构编排。

作者介绍:

目录: 第1章 电路基础知识
1.1 信号及其频谱
1.1.1 信号
1.1.2 频谱
1.2 理想二端元件
1.2.1 电阻器
1.2.2 电容器

- 1.2.3 电感器
- 1.3 电源
 - 1.3.1 独立源
 - 1.3.2 受控源
- 1.4 电路定理定律
 - 1.4.1 基尔霍夫定律
 - 1.4.2 叠加定理
 - 1.4.3 等效电源定理
- 1.5 双口网络
 - 1.5.1 双口网络参量
 - 1.5.2 网络函数
- 1.6 一阶RC电路分析
 - 1.6.1 零输入响应
 - 1.6.2 零状态响应
 - 1.6.3 全响应

本章小结

思考题

练习题

第2章 半导体器件

2.1 半导体基础知识

2.1.1 半导体

2.1.2 PN结

2.2 半导体二极管

2.2.1 二极管的结构

2.2.2 极管的伏安特性

2.2.3 极管的主要参数

2.2.4 极管的应用

2.2.5 稳压二极管

2.3 晶体三极管

2.3.1 三极管的结构

2.3.2 三极管的电流放大作用

2.3.3 三极管的特性曲线

2.3.4 三极管的主要参数:

2.4 场效应管

2.4.1 绝缘栅场效应管

2.4.2 结型场效应管

2.4.3 场效应管的主要参数

本章小结

思考题

练习题

第3章 放大电路

3.1 放大电路的性能指标与组成原理

3.1.1 放大的概念

3.1.2 放大电路的性能指标

3.1.3 共射极放大电路的组成和原理

3.2 共射放大电路的图解分析法

3.2.1 静态工作分析

3.2.2 动态工作分析

3.2.3 非线性失真分析

3.3 共射放大电路的微变等效电路分析法

3.3.1 三极管的微变等效电路

3.3.2 放大电路的微变等效电路分析法

3.4 放大电路工作点的稳定

3.4.1 温度对静态工作点的影响

- 3.4.2 稳定静态工作点的方法
- 3.5 共集电极放大电路
 - 3.5.1 共集电极放大电路的组成
 - 3.5.2 共集电极放大电路的分析
- 3.6 放大电路的频率响应和多级级联
 - 3.6.1 阻容耦合方式
 - 3.6.2 阻容耦合放大电路的频率响应
 - 3.6.3 多级放大电路
- 3.7 直流信号放大电路
 - 3.7.1 直接耦合方式及零点漂移
 - 3.7.2 典型差分放大电路
 - 3.7.3 差分放大电路的四种接法
- 3.8 功率放大电路
 - 3.8.1 功率放大电路的主要指标
 - 3.8.2 功率放大电路的工作状态
 - 3.8.3 OCL互补对称功率放大电路
 - 3.8.4 OTL互补对称功率放大电路
- 3.9 集成运算放大电路
 - 3.9.1 集成运算放大电路简介
 - 3.9.2 集成运放中的电流源
 - 3.9.3 集成运放典型电路
 - 3.9.4 集成运放的主要指标和传输特性

本章小结

思考题

练习题

第4章 放大电路中的反馈

4.1 反馈的基本概念与分类：

- 4.1.1 反馈的基本概念
 - 4.1.2 反馈的分类与判别
 - 4.1.3 负反馈放大电路的四种组态
 - 4.1.4 反馈放大电路的一般表达式
- ##### 4.2 负反馈对放大电路性能的影响

4.2.1 稳定放大倍数

4.2.2 展宽频带

4.2.3 减小非线性失真

4.2.4 改变输入和输出电阻

4.3 深度负反馈放大电路的分析

4.3.1 深度负反馈放大电路的近似估算法

4.3.2 四种组态深度负反馈放大电路的电压放大倍数估算

本章小结

思考题

练习题

第5章 集成运算放大器的应用

5.1 集成运算放大器的线性应用

5.1.1 比例运算电路

5.1.2 加减运算电路

5.1.3 积分和微分运算电路

5.1.4 RC有源滤波电路

5.1.5 RC正弦波振荡电路

5.2 集成运算放大器的非线性应用

5.2.1 单限比较器

5.2.2 滞回比较器

5.2.3 双限比较器

5.2.4 矩形波发生电路

5.2.5 三角波发生电路
5.2.6 锯齿波发生电路
5.3 集成运算放大器实际应用中须注意的问题
5.3.1 运放选择
5.3.2 零点调整
5.3.3 消除自激振荡
5.3.4 保护措施
本章小结
思考题
练习题
第6章 直流稳压电源
第7章 数字电路基础
第8章 组合逻辑电路
第9章 触发器和时序逻辑电路
第10章 脉冲电路与电子测量系统
第11章 EDA软件在电子技术中的应用
练习题参考答案
参考文献
• • • • • ([收起](#))

[电子技术基础_下载链接1](#)

标签

评论

[电子技术基础_下载链接1](#)

书评

[电子技术基础_下载链接1](#)