

# 电路与模拟电子技术



[电路与模拟电子技术 下载链接1](#)

著者:徐淑华//马艳//刘丹

出版者:电子工业

出版时间:2010-2

装帧:

isbn:9787121102318

《电路与模拟电子技术》是计算机类专业“电路与模拟电子技术”课程的教材，根据最新的教学基本要求编写。全书分为电路基础理论、模拟电子技术基础和EDA技术三个模块，主要内容包括：电路的基本概念、基本定律、分析方法，电路的暂态分析，交流电路，常用电子器件，分立元件放大电路，集成放大电路，放大电路中的反馈，信号的运算与处理，信号产生电路，直流稳压电源，电子电路仿真，可编程模拟器件。

《电路与模拟电子技术》内容详略处理得当，基本概念讲述清楚，分析方法讲解透彻，思考题、例题、练习题配置齐全，难易度适中，方便教师施教和学生自学。《电路与模拟电子技术》可作为高等学校计算机类专业学生的教科书，也可供其他工科专业选用和社会读者阅读。

作者介绍:

目录: 第1章 电路的基本概念与基本定律 1.1 电路和电路模型 1.1.1 电路的组成及作用 1.1.2 电路模型 1.2 电路的基本物理量 1.2.1 电流、电压及其参考方向 1.2.2 电位 1.2.3

能量与功率 1.3 电阻元件 1.4 独立电源 1.4.1 理想电压源 1.4.2 理想电流源 1.4.3  
实际电源的模型 1.4.4 电源的工作状态 1.5 受控电源 1.6 电路的基本定律 1.6.1 欧姆定律  
1.6.2 基尔霍夫定律 本章要点 习题1第2章 电路的分析方法 2.1 支路电流法 2.2  
节点电压法 2.3 电源等效变换法 2.4 叠加原理 2.5 等效电源定理 2.5.1 戴维宁定理 2.5.2  
诺顿定理 2.6 包含受控源电路的分析 本章要点 习题2第3章 电路的暂态分析 3.1  
储能元件 3.1.1 电感元件 3.1.2 电容元件 3.2 换路定则及初始值的确定 3.2.1 换路定则  
3.2.2 初始电压、电流的确定 3.3 RC电路的暂态过程 3.3.1 RC电路的零输入响应 3.3.2  
RC电路的零状态响应 3.3.3 RC电路的全响应 3.4 一阶线性电路暂态分析的三要素法 3.5  
RL电路的暂态过程 3.5.1 RL电路的零输入响应 3.5.2 RL电路的零状态响应 3.5.3  
RL电路的全响应 本章要点 习题3第4章 交流电路 4.1 正弦交流电的基本概念 4.1.1  
正弦量的三要素 4.1.2 正弦量的相量表示法 4.2 单一参数的正弦交流电路 4.2.1  
电阻元件的正弦交流电路 4.2.2 电感元件的正弦交流电路 4.2.3 电容元件的正弦交流电路  
4.3 简单正弦交流电路的分析 4.3.1 基尔霍夫定律的相量形式 4.3.2 正弦交流电路的阻抗  
4.3.3 正弦交流电路的功率 4.4 电路的谐振 4.4.1 串联谐振 4.4.2 并联谐振 4.5  
非正弦周期信号的电路 4.5.1 非正弦周期量的分解 4.5.2 非正弦周期量的平均值和有效值  
4.5.3 非正弦周期量的线性电路的计算 本章要点 习题4第5章 常用半导体器件 5.1  
半导体基础知识 5.1.1 本征半导体 5.1.2 杂质半导体 5.1.3 PN结 5.2 半导体二极管 5.2.1  
二极管的基本结构 5.2.2 二极管的伏安特性 5.2.3 二极管的主要参数 5.2.4  
二极管的等效电路 5.2.5 二极管的应用举例 5.3 稳压二极管及基本应用电路 5.3.1  
稳压二极管 5.3.2 稳压二极管基本应用电路 5.4 晶体三极管 5.4.1 晶体管的结构及类型  
5.4.2 晶体管的工作原理 5.4.3 晶体管的特性曲线 5.4.4 晶体管的主要参数 5.4.5  
温度对晶体管参数的影响 5.5 绝缘栅型场效应晶体管 5.5.1  
MOS管的基本结构与工作原理 5.5.2 MOS管的特性曲线与电流方程 5.5.3  
MOS管的主要参数 5.5.4 MOS管保存和使用注意事项 5.5.5 场效应管与晶体管的比较 5.6  
其他半导体器件 5.6.1 发光二极管 5.6.2 光电二极管 5.6.3 光电晶体管 5.6.4 光电耦合器  
5.6.5 集成电路 本章要点 习题5第6章 分立元件放大电路 6.1  
基本放大电路的组成及工作原理 6.1.1 基本放大电路的组成 6.1.2  
基本放大电路的工作原理 6.1.3 放大电路的性能指标 6.2 放大电路的基本分析方法 6.2.1  
放大电路的直流通路与交流通路 6.2.2 放大电路的静态分析 6.2.3 放大电路的动态分析  
6.3 三种接法的晶体管放大电路 6.3.1 静态工作点稳定的共射放大电路 6.3.2  
共集放大电路 6.3.3 共基放大电路 6.3.4 基本放大电路三种接法的性能比较 6.4  
场效应管基本放大电路 6.4.1 共源放大电路 6.4.2 共漏放大电路 6.4.3  
晶体管放大电路与场效应管放大电路的比较 6.5 多级放大电路 6.5.1  
多级放大电路的组成 6.5.2 多级放大电路的耦合方式 6.5.3 多级放大电路的分析 6.6  
放大电路的频率特性 6.6.1 放大电路频率响应的基本概念 6.6.2  
单级阻容耦合共射极放大电路的频率特性 6.6.3 多级放大电路的频率响应 6.7  
差动放大电路 6.7.1 差动放大电路概述 6.7.2 差动放大电路的组成及分析 6.7.3  
差动放大电路的4种工作方式 6.7.4 具有恒流源的差动放大电路 6.7.5  
差动放大电路的应用 6.8 功率放大电路 6.8.1 功率放大电路概述 6.8.2  
互补对称功率放大电路 6.9 实用放大电路举例 本章要点 习题6第7章 集成放大电路 7.1  
集成运算放大器 7.1.1 集成运算放大器概述 7.1.2 集成运算放大器的传输特性 7.1.3  
集成运算放大器的主要参数 7.1.4 理想集成运算放大器 7.1.5  
集成运算放大器的种类及选择 7.1.6 集成运算放大器的应用 7.2 集成功率放大电路 7.2.1  
集成功率放大电路概述 7.2.2 集成功率放大电路的主要性能指标 7.2.3  
集成功率放大电路应用 本章要点 习题7第8章 放大电路中的反馈 8.1 反馈的概念 8.1.1  
反馈的基本概念 8.1.2 反馈的判断方法 8.1.3 负反馈的4种组态 8.2  
负反馈放大电路的计算 8.2.1 负反馈放大电路的方框图 8.2.2  
负反馈放大电路的一般表达式 8.2.3 深度负反馈放大倍数的分析 8.3  
负反馈对放大电路性能的影响 8.3.1 提高放大倍数的稳定性 8.3.2  
改变输入电阻和输出电阻 8.3.3 展宽频带 8.3.4 减小非线性失真 8.3.5  
放大电路引入负反馈的一般方法 8.4 负反馈放大电路的稳定性 8.4.1 自激的现象 8.4.2  
自激的条件 8.4.3 负反馈放大电路稳定性的判断 8.4.4 负反馈放大电路自激的消除  
本章要点 习题8第9章 信号的运算与处理 9.1 运算电路 9.1.1 比例运算电路 9.1.2  
加减运算电路 9.1.3 积分、微分运算电路 9.1.4 对数、指数运算电路 9.1.5 乘除运算电路

9.2 信号变换电路 9.2.1 电压-电压变换电路 9.2.2 电压-电流变换电路 9.2.3 电流-电压变换电路 9.2.4 电流-电流变换电路 9.3 采样保持电路 9.4 有源滤波电路 9.4.1 低通滤波电路 9.4.2 高通滤波电路 9.4.3 带通滤波电路 9.4.4 带阻滤波电路 本章要点 习题9第10章 信号产生电路 10.1 正弦波振荡电路 10.1.1 正弦波振荡电路概述 10.1.2 RC正弦波振荡电路 10.1.3 LC正弦波振荡电路 10.1.4 石英晶体正弦波振荡电路 10.2 电压比较器 10.2.1 电压比较器概述 10.2.2 单限电压比较器 10.2.3 滞回电压比较器 10.2.4 窗口电压比较器 10.3 非正弦波振荡电路 10.3.1 矩形波发生器 10.3.2 三角波发生器 10.3.3 锯齿波发生器 10.3.4 压控振荡器 本章要点 习题10第11章 直流稳压电源 11.1 整流电路 11.1.1 单相半波整流电路 11.1.2 单相桥式整流电路 11.2 滤波电路 11.2.1 电容滤波器 11.2.2 其他滤波器 11.3 稳压电路 11.3.1 稳压管稳压电路 11.3.2 串联型稳压电源 11.3.3 集成稳压电路 11.3.4 开关型稳压电源 本章要点 习题11第12章 电子电路的仿真 12.1 Multisim(EWB)简介 12.1.1 Multisim的操作界面 12.1.2 Multisim的常用元件库 12.1.3 Multisim的仪器库 12.1.4 Multisim的仿真分析法 12.2 Multisim应用举例 12.2.1 Multisim仿真的一般过程 12.2.2 测定电阻元件伏安特性曲线 12.2.3 测试谐振电路 12.2.4 测量晶体管输出特性曲线 本章要点 习题12第13章 可编程模拟器件及应用 13.1 可编程模拟器件简介 13.2 isPAC10的结构与原理 13.3 isPAC10的设计方法 13.4 isPAC10应用示例 本章要点部分习题参考答案参考文献  
• • • • • ([收起](#))

[电路与模拟电子技术\\_下载链接1\\_](#)

标签

评论

什么叫user friendly (抠鼻

-----  
[电路与模拟电子技术\\_下载链接1\\_](#)

书评

-----  
[电路与模拟电子技术\\_下载链接1\\_](#)