

<<线性电子线路>>

图书基本信息

书名：<<线性电子线路>>

13位ISBN编号：9787302171928

10位ISBN编号：7302171920

出版时间：2008-8

出版时间：清华大学

作者：戴蓓蓓

页数：285

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>

## <<线性电子线路>>

### 内容概要

全书由线性系统的复频域分析方法简介、PN结二极管及其应用、双极型晶体管及其基本放大电路、场效应晶体管及其基本放大电路、集成运算放大器、负反馈放大器及其稳定性、集成运放应用电路和小信号调谐放大器共8章组成，各章均配有较多数量的例题和习题。

本书以线性系统的复频域分析方法为主，讨论各类放大电路和功能电路，着重于基本原理和电路分析，突出电路的构成思想和应用，以启发思考，引导创新，加强学生的电路分析的能力和解决问题的能力。

本书是高等院校电子信息科学、通信工程、电子工程、自动化类各专业“线性电子线路”、“模拟电子线路”课程的教材，可供从事电子技术工作的科研人员和工程技术人员参考，也可供相关专业专科生进修提高使用。

## &lt;&lt;线性电子线路&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 线性系统的复频域分析方法 1.1 复频域分析 1.1.1 时间域-复频域的变换 1.1.2 系统函数和极点、零点 1.2 系统响应 1.2.1 概述 1.2.2 频率响应 1.2.3 伯德图 1.2.4 阶跃响应 习题第2章 PN结二极管及其应用 2.1 半导体基础知识 2.1.1 本征半导体 2.1.2 掺杂半导体 2.2 PN结 2.2.1 PN结的形成 2.2.2 单向导电性 2.2.3 单反向击穿特性 2.2.4 PN结电容 2.3 PN结二极管 2.3.1 PN结二极管的伏安特性 2.3.2 二极管电路的直流分析 2.3.3 二极管电阻 2.3.4 二极管交流小信号模型 2.4 二极管应用电路 2.4.1 限幅电路 2.4.2 钳位电路 2.4.3 二极管逻辑电路 2.4.4 整流电路和电容滤波 2.4.5 小电流倍压电路 2.4.6 稳压电路 习题第3章 双极型晶体管及其基本放大电路 3.1 双极型晶体管 3.1.1 双极型晶体管的结构 3.1.2 放大工作原理 3.1.3 BJT的数学模型(Ebers—Moll模型) 3.1.4 BJT的伏安特性 3.1.5 BJT的主要参数 3.2 BJT基本放大电路及分析方法 3.2.1 BJT基本放大电路 3.2.2 放大电路的直流分析 3.2.3 放大电路的交流分析及BJT的交流小信号模型 3.3 三种组态放大器的中频特性 3.3.1 单级共发射放大器 3.3.2 射极串电阻 $R_e$ 的共发射放大器 3.3.3 共集放大器(射极跟随器) 3.3.4 共基放大器 3.4 单级共发射放大器的频率特性 3.4.1 低频特性 3.4.2 高频特性 3.4.3 射极串小电阻 $R_e$ 时的高频性能 3.5 多级放大电路 3.5.1 级间耦合方式 3.5.2 多级放大电路的中频增益和阻抗 3.5.3 多级放大器的带宽收缩特性 3.5.4 组合电路 习题第4章 场效应晶体管及其基本放大电路 4.1 结型场效应管(JFET) 4.1.1 漏极伏安特性 4.1.2 转移特性 4.2 绝缘栅型场效应管(MOSFET) 4.2.1 增强型MOSFET 4.2.2 耗尽型MOSFET 4.3 直流偏置电路 4.3.1 自偏压电路 4.3.2 分压式偏置电路 4.4 场效应管的交流小信号模型 4.5 三种组态场效应管放大器的中频特性 4.5.1 单级共源放大器 4.5.2 单级共漏放大器 4.5.3 单级共栅放大器 4.6 单级共源放大器的频率特性 4.6.1 低频特性 4.6.2 高频特性 4.7 单级集成MOS放大器 4.7.1 有源电阻 4.7.2 有源负载的MOS放大器 习题第5章 集成运算放大器 5.1 概述 5.2 差动放大器 5.2.1 差动电路的交流性能指标 5.2.2 半电路分析方法 5.2.3 基本型差动放大器的交流分析 5.2.4 以电流源电路替代 $R_c$ 的差动放大器 5.3 电流源偏置电路 5.4 有源负载差动放大器 5.5 互补输出级 5.5.1 双电源共集输出级 5.5.2 互补输出级 5.5.3 过载保护 5.6 典型集成运算放大器 5.6.1 A741 5.6.2 OP07 5.7 集成运放参数和分析模型 5.7.1 主要特性参数 5.7.2 运放的分析模型 习题第6章 负反馈放大器及其稳定性 6.1 反馈的基本概念 6.1.1 反馈及其判断 6.1.2 单环负反馈放大器的理想模型 6.1.3 基本反馈方程式 6.2 负反馈放大器的四种类型 6.2.1 电压取样、电流相加型 6.2.2 电流取样、电压相加型 6.2.3 电压取样、电压相加型 6.2.4 电流取样、电压相加型 6.2.5 环外电阻的处理 6.3 负反馈对放大器性能的影响 6.3.1 改善增益稳定性 6.3.2 扩展带宽 6.3.3 对非线性失真的改善 6.3.4 对输入阻抗的影响 6.3.5 对输出阻抗的影响 6.4 负反馈放大器的分析方法 6.4.1 概述 6.4.2 单环方框图分析方法 6.4.3 深度负反馈情况 6.4.4 共集和共基放大器的方框图分析 6.4.5 两级负反馈放大器 6.5 负反馈放大器的稳定性 6.5.1 稳定性 6.5.2 稳定性判断 习题第7章 集成运放应用电路 7.1 理想运放特性及分析方法 7.2 反相运放电路 7.2.1 基本形式 7.2.2 反相比例加法器 7.2.3 反相积分器 7.2.4 微分电路 7.2.5 对数和反对数电路 7.2.6 函数运算电路 7.2.7 模拟计算电路 7.3 同相运放电路 7.3.1 基本形式 7.3.2 同相运放电路应用举例 7.4 差动运放电路 7.4.1 基本形式 7.4.2 同相并联型差动运放电路 7.4.3 仪用三运放差动电路 7.5 有源RC滤波电路 7.5.1 一阶电路 7.5.2 二阶电路 7.6 实际运放电路的输出误差 7.6.1 有限增益A的输出误差 7.6.2 有限A和R的输出误差 7.6.3 失调误差 7.7 实际运放的频率特性及补偿 7.7.1 运放的开环频率特性 7.7.2 纯电阻反馈运放电路的稳定性 7.7.3 运放的频率补偿 习题第8章 小信号调谐放大器 8.1 调谐放大特性 8.1.1 衡量调谐放大特性的参数 8.1.2 二阶调谐传递函数 8.2 LC并联谐振回路 8.2.1 LC并联回路的阻抗特性 8.2.2 作电流源负载时的传输特性 8.2.3 接入方式 8.3 单调谐放大器 8.3.1 BJT单调谐放大器 8.3.2 场效应管单调谐放大器 8.4 多级单调谐放大器 8.4.1 窄带近似 8.4.2 多级单调谐放大器的通频带和选择性 8.5 共发共基级联调谐放大器 8.6 集中选频滤波式调谐放大器 习题主要参考文献

<<线性电子线路>>

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>