

<<双极型与CMOS放大器分析>>

图书基本信息

书名：<<双极型与CMOS放大器分析>>

13位ISBN编号：9787030257949

10位ISBN编号：7030257944

出版时间：2009-11

出版时间：科学出版社

作者：Amir M.Sodagar

页数：321

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>

<<双极型与CMOS放大器分析>>

前言

随着集成电路技术的飞速发展，其应用领域日益广泛。集成系统芯片（SOC）成为集成电路发展的主流趋势，对模拟及混合信号集成电路设计人才的需求越来越迫切。

关于模拟集成电路设计方面的参考书也备受关注。

本书从模拟电路基础内容入手，介绍了双极型和CMOS放大器的特性及分析方法。

作者结合自己在模拟和混合信号电路方面丰富的教学及科研经验，介绍了在放大器分析中采用的简捷而有效的“观察分析法”。

其中，对频率特性的分析方法独具特色。

论述过程中注重双极型与CMOS电路的性能对照，且每章都配有仿真实例和习题。

是一本有价值的教学和技术参考书。

本书可供高等院校信息与通信工程、电子科学与技术及相关专业的师生使用，也可作为集成电路设计领域技术人员的参考用书。

本书第1，2章由王志华翻译，第3～8章由李冬梅和杨东翻译。

全书由李冬梅统一审校。

鉴于译者水平，译文中的错误与疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

<<双极型与CMOS放大器分析>>

内容概要

本书从放大器的基本结构入手，介绍了双极型和CMOS放大器的特性及分析方法。

内容包括：放大器基础、晶体管、偏置、单级放大器、多级放大器、电流源和电路镜、放大器的低频和高频特性分析。

本书采用论述理论与工程实际相结合的分析方法，并注重双极型与CMOS电路的对比。

本书可作为高等院校信息与通信工程、电子科学与技术及相关专业师生的参考用书，也可以供相关专业技术人员阅读使用。

<<双极型与CMOS放大器分析>>

书籍目录

第1章 放大器基础 1.1 概述 1.2 基本概念 1.3 信号及其直流和交流分量 1.3.1 信号及其分量的命名 1.4 放大器的基本类型 1.4.1 电压放大器 1.4.2 电流放大器 1.4.3 跨导放大器 1.4.4 跨阻放大器 1.5 放大器的级联 1.6 小信号与大信号放大器 1.7 基本问题 1.8 仿真实例 习题第2章 晶体管 2.1 概述 2.2 基本概念 2.3 金属-氧化物-半导体场效应晶体管 2.3.1 NMOS晶体管 2.3.2 PMOS晶体管 2.4 双极型晶体管 2.4.1 NPN晶体管 2.4.2 PNP晶体管 2.5 仿真实例 习题第3章 偏置 3.1 概述 3.2 双极型晶体管的偏置 3.2.1 工作点 3.2.2 晶体管的偏置 3.2.3 电路图绘图惯例 3.2.4 电路分析中的近似 3.2.5 简单回顾 3.2.6 饱和模式下的双极型晶体管 3.3 分压偏置 3.3.1 分压偏置电路：不同角度的分析 3.4 PNP晶体管的偏置 3.5 MOS晶体管的偏置 3.5.1 工作点 3.6 仿真实例 习题第4章 单级放大器 4.1 概述 4.2 用作放大的晶体管 4.2.1 晶体管的小信号模型 4.3 小信号放大器的两步分析法 4.4 放大器输入（输出）信号的耦合 4.5 基本单级放大器的结构 4.5.1 共源结构 4.5.2 共栅结构 4.5.3 共漏结构或源极跟随器 4.6 观察分析法 4.6.1 晶体管端口的等效电阻 4.6.2 用观察法对放大器进行交流分析 4.7 放大器的其他基本类型 4.8 双极型放大器 4.8.1 双极型晶体管作为放大器 4.8.2 双极型单级结构 4.8.3 双极型放大器的其他基本类型 4.9 重要说明 4.10 仿真实例 习题第5章 多级放大器 5.1 概述 5.2 偏置与耦合 5.3 交流分析 5.4 一些有用的组合结构 5.4.1 达灵顿对 5.4.2 Cascode放大器 5.4.3 差分放大器 5.5 仿真实例 习题第6章 电流源和电流镜 6.1 概述 6.2 电流源和电流镜 6.3 Cascode电流源和电流镜 6.4 电流缩放 6.5 多输出电流源（电流镜） 6.6 双极型电流源（电流镜） 6.7 电流源用作偏置和有源负载 6.7.1 有源负载差分放大器 6.8 仿真实例 习题第7章 放大器的低频特性分析 7.1 概述 7.2 频域基本概念 7.3 放大器低频响应曲线 7.3.1 低频传输函数的波特图 7.4 使用交流分析方法进行低频分析 7.5 低频特性的观察分析法 7.5.1 具有一个耦合电容的放大器 7.5.2 具有一个旁路电容的放大器 7.6 时域响应 7.6.1 阶跃响应 7.6.2 方波响应 7.6.3 正弦波响应 7.6.4 旁路电容的情况 7.7 多于一个外接电容的情况 7.7.1 传输函数 7.7.2 下限截止频率 7.8 仿真实例 习题第8章 放大器的高频特性分析 8.1 概述 8.2 高频基本概念 8.3 放大器的高频特性 8.4 放大器的高频响应曲线 8.4.1 高频传输函数的波特图 8.5 高频分析 8.5.1 用观察法进行高频分析 8.6 时域响应 8.6.1 阶跃响应 8.6.2 方波响应 8.7 上限截止频率 8.8 全频率响应特性 8.8.1 传输函数和频率响应 8.8.2 时域响应 8.9 多级放大器的高频特性案例分析 8.9.1 案例分析1：共源（共射）放大器 8.9.2 案例分析2：Cascode放大器 8.9.3 案例分析3：多级放大器 8.10 仿真实例 习题参考文献

<<双极型与CMOS放大器分析>>

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>