

## <<CMOS射频集成电路分析与设计>>

### 图书基本信息

书名：<<CMOS射频集成电路分析与设计>>

13位ISBN编号：9787302137597

10位ISBN编号：7302137595

出版时间：2006-11

出版时间：清华大学出版社

作者：池保勇，余志平，石秉学编著

页数：665

字数：913000

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>

## <<CMOS射频集成电路分析与设计>>

### 内容概要

本书以实现一个完整的无线收发机射频前端为主线，按照“射频电路基础—射频电路元器件—无线收发机系统结构—射频模块电路分析与设计—后端设计与混合信号集成—无线收发机实例”的结构编写。

本书力图面向实际应用，在介绍清楚基本概念的基础上，着重讨论在集成射频前端框架下各模块电路的设计方法及提高性能的措施。

全书共15章，第1-4章介绍了射频电路基础，第5-6章讨论了射频集成电路常用的元器件，第7章讨论了无线收发机射频前端的系统结构，第8-13章讨论了主要射频电路模块的分析与设计问题，第14章介绍了射频集成电路的后端设计及混合信号集成问题，最后一章给出了一个无线接收机模拟前端实现的实例。

本书自成体系，便于自学，可以用作高等学校工科微电子、无线电、通信与电子系统等专业高年级本科生或研究生的教材，也可作为射频电路或无线通信系统工程技术人员参考书。

# <<CMOS射频集成电路分析与设计>>

## 书籍目录

### 绪论

- 1.1 发展历史
- 1.2 现代通信系统概述
- 1.3 射频电路在系统中的作用与地位
- 1.4 射频电路与微波电路和低频电路的关系
- 1.5 应用
- 1.6 总结

### 参考文献

## 2 线性射频电路的基本特性和分析方法

- 2.1 传输线
- 2.2 Smith圆图
- 2.3 双端口网络
- 2.4 射频电路中的无源分立集总参数元件
- 2.5 总结

### 参考文献

### 习题

## 3 无源RLC网络和阻抗匹配

- 3.1 无源RLC网络
- 3.2 串并联阻抗等效互换
- 3.3 回路抽头时的阻抗变换
- 3.4 阻抗匹配
- 3.5 总结

### 参考文献

### 习题

## 4 射频集成电路中的基本问题

- 4.1 射频电路的性能度量
- 4.2 射频电路仿真算法及商用仿真软件介绍
- 4.3 CMOS射频集成电路实现的难点
- 4.4 总结

### 参考文献

### 习题

## 5 集成无源元件

- 5.1 电阻
- 5.2 电容
- 5.3 电感
- 5.4 容抗管
- 5.5 总结

### 参考文献

### 习题

## 6 射频MOS及BJT器件模型

- 6.1 简介
- 6.2 MOS器件模型
- 6.3 双极型 (BJT) 器件电路模型
- 6.4 总结

### 参考文献

## <<CMOS射频集成电路分析与设计>>

### 习题

#### 7 无线收发机射频前端的系统结构

##### 7.1 接收机射频前端的系统结构

##### 7.2 发射机射频前端的系统结构

##### 7.3 总结

#### 参考文献

### 习题

#### 8 低噪声放大器

##### 8.1 两端口网络的噪声分析

##### 8.2 MOS晶体管两端口网络噪声参数的理论分析

##### 8.3 集成CMOS低噪声放大器的电路结构

##### 8.4 源简并电感型共源放大器

##### 8.5 CMOS低噪声放大器的设计策略

##### 8.6 宽带低噪声放大器

##### 8.7 微波晶体管放大器设计方法

##### 8.8 总结

#### 参考文献

### 习题

#### 9 混频器

##### 9.1 混频器的基本工作原理

##### 9.2 描述混频器性能的参数

##### 9.3 电流换向有源混频器

##### 9.4 其他类型的混频器

##### 9.5 总结

#### 参考文献

### 习题

#### 10 射频功率放大器

##### 10.1 晶体管非线性模型

##### 10.2 功率匹配与负载线匹配

##### 10.3 性能参数

##### 10.4 负载线理论和Loadpull技术

##### 10.5 传统功率放大器

##### 10.6 开关模式功率放大器

##### 10.7 不同类型功率放大器性能比较

##### 10.8 采用CMOS工艺实现集成功率放大器面临的挑战

##### 10.9 CMOS功率放大器电路设计技术

##### 10.10 线性化技术

##### 10.11 总结

#### 参考文献

### 习题

#### 11 射频振荡器

##### 11.1 振荡条件

##### 11.2 描述函数

##### 11.3 反馈型LC振荡器

##### 11.4 负阻LC振荡器

##### 11.5 环型振荡器

##### 11.6 压控振荡器的相位域模型

## <<CMOS射频集成电路分析与设计>>

11.7 相位噪声和抖动

11.8 相位噪声性能分析

11.9 频率牵引效应

11.10 正交信号的产生

11.11 总结

参考文献

习题

12 频率合成器

12.1 频率合成器的基本概念

12.2 直接数字频率合成器

12.3 锁相环路的基本原理与性能分析

12.4 电荷泵型锁相环

12.5 锁相环型频率合成器

12.6 延迟锁定环路

12.7 锁相环的应用

12.8 总结

参考文献

习题

13 其他电路技术

13.1 偏置电路

13.2 自动增益控制环路

13.3 高频滤波器

13.4 注入锁定技术

13.5 总结

参考文献

习题

14 版图设计、ESD防护和混合信号集成

14.1 版图设计技术

14.2 焊盘

14.3 ESD防护电路

14.4 衬底噪声耦合与混合信号集成

14.5 总结

参考文献

习题

15 DCS?1800无线接收机模拟前端

15.1 DCS?1800无线通信系统概要

15.2 调制方案

15.3 无线接收机系统结构

15.4 接收机模拟前端性能规划

15.5 模块电路性能规划

15.6 电路描述

15.7 测试结果

15.8 总结

参考文献

## <<CMOS射频集成电路分析与设计>>

### 编辑推荐

《CMOS射频集成电路分析与设计》自成体系，便于自学，可以用作高等学校工科微电子、无线电、通信与电子系统等专业高年级本科生或研究生的教材，也可作为射频电路或无线通信系统工程技术人员参考书。

<<CMOS射频集成电路分析与设计>>

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>