

<<开关电容电器>>

图书基本信息

书名：<<开关电容电器>>

13位ISBN编号：9787115180476

10位ISBN编号：7115180474

出版时间：2008-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：刘明亮

页数：250

字数：340000

译者：尹华杰

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>

<<开关电容电器>>

内容概要

本书不仅详尽地介绍了开关电容电路的基础知识，包括MOS器件及运放的基础、开关电容的基本构件、开关电容滤波器、数据转换器、DC-DC变换器等，还介绍了开关电容电路的一些高级技术，例如开关电容电路的低电压技术、精度增强技术等，尤其是对多模RF接收器中的开关电容调制器的设计进行了全面的介绍和分析。

本书在阐述开关电容电路理论的同时，还分析了许多经过工程验证的电路设计实例，力图通过对各种电路特点的讨论，来帮助电路设计及工程管理人员领会开关电容电路设计的思路及方法。本书既可以用于工程设计，也可以作为课堂教学的参考书。

<<开关电容器>>

作者简介

刘明亮 2000年毕业于北京理工大学电子与信息工程系，2003年于美国俄勒冈州立大学电子工程与计算机科学系获得硕士学位。

目前在美国加州一家电子公司任产品主管，并在职攻读加州大学洛极矶分校电子工程系博士学位。历任美国数家电子设备制务商模拟电路设计工程师、产品研发团

<<开关电容电器>>

书籍目录

第1章 MOS器件物理学基础 1.1 引言 本章提要 1.2 MOS晶体管 基本原理 MOS晶体管的定标 1.3 MOSFET开关 导通电阻 kT/C 噪声 电荷注入 1.4 MOSFET电容 参考文献第2章 运算放大器 2.1 引言 本章提要 2.2 两级式运算放大器 2.3 套筒式和折叠式共源共栅运算放大器 附录2.1 参考文献第3章 开关电容电路 3.1 引言 本章提要 3.2 用开关电容电路模拟的电阻 SC模拟电阻 SC模拟电阻的优点 电容比与电路参数 3.3 开关电容积分器 对寄生电容敏感的SC积分器 对寄生电容不敏感的SC积分器 全差分SC积分器 3.4 CMOS采样保持电路 性能参数 S&H电路的测试 CMOS S&H电路 3.5 开关电容插值滤波器和采样抽取滤波器 SC插值滤波器 SC采样抽取滤波器 3.6 开关电容电路的信号流图分析 信号流图分析 梅森公式 附录3.1 参考文献第4章 开关电容滤波器 4.1 引言 本章提要 4.2 低阶开关电容滤波器 一阶SC滤波器 二阶SC滤波器 面积优化的高Q的SC滤波器 4.3 高阶开关电容滤波器 SC滤波器的实现 二阶滤波器的排序及其动态范围标定 设计实例：低通SC椭圆形滤波器 4.4 高频CMOS开关电容滤波器 附录4.1 参考文献第5章 开关电容数据转换器 5.1 引言 本章提要 5.2 数据转换器的性能参数 DAC指标 ADC指标 积分非线性、微分非线性和量化噪声 5.3 奈奎斯特频率级DAC 积分奈奎斯特频率级DAC 奈奎斯特频率级SC DAC 数据转换器的匹配精度 5.4 奈奎斯特频率级ADC 快闪型ADC 两步型ADC 流水线型ADC 循环型ADC 逐次逼近型ADC 5.5 过采样级的数据转换器 奈奎斯特频率级与过采样级的比较 噪声整形与稳定性 调制器的分类 1位量化的 调制器 多位量化的 调制器 附录5.1 参考文献第6章 开关电容DC-DC变换器 6.1 引言 SC DC-DC变换器的分类 SC DC-DC变换器的应用 本章提要 6.2 Dickson电荷泵 传统的Dickson电荷泵 改进型Dickson电荷泵 6.3 交叉耦合SC升压DC-DC变换器 6.4 SC降压DC-DC变换器 6.5 多增益SC DC-DC变换器 参考文献第7章 高级开关电容电路技术 7.1 引言 本章提要 7.2 低压SC电路技术 低电压的挑战 时钟提升与开关自举电路 开关运放 7.3 SC电路的精度增强技术 运放的缺陷 自动归零技术 相关型双采样 参考文献第8章 多模RF接收器中SC 调制器的设计 8.1 引言 多模的挑战 多模RF接收器中的 调制器 本章提要 8.2 接收器系统 质量参数 传统的超外差接收器 零中频(直接转换)接收器 低中频接收器 宽带中频双转换接收器 数字中频接收器 调制器的性能指标 8.3 系统级 调制器的设计 中频(IF)频率和过采样比(OSR) GSM和DECT中 调制器的设计 WCDMA中的 调制器的设计 电容值的选择 调制器中的非理想性 8.4 电路实现 SC积分器 运算跨导放大器(OTA) 量化器 8.5 测试结果 8.6 结论参考文献索引

<<开关电容电器>>

章节摘录

第1章 MOS器件物理学基础 1.1 引言 本章介绍了和集成电路（IC）设计紧密相关的金属氧化物半导体（MOS）器件的工作特性。

本章对MOS半导体物理概念只做简要的叙述而非深入的讨论。

本章提要 本章结构如下：1.2节描述了MOS晶体管的基本特性；1.3节讨论了MOS开关的基本特性；1.4节介绍了MOS器件作为电容的工作特性。

<<开关电容电器>>

媒体关注与评论

本书包含来自实战的丰富设计示例，内容有相当深度，强烈推荐！
——Dennis L. Feucht AnalogZone.com读者评论

<<开关电容电器>>

编辑推荐

“《开关电容电器：从入门到精通》包含来自实战的丰富设计示例，内容有相当深度，强烈推荐！”
——Dennis L. Feucht, AnalogZone.com 读者评论

开关电容电路在现代微电子系统中的应用非常广泛。在MP3播放器、移动电话、数码相机、便携硬盘以及单片功率变换器等许多设备的设计中，开关电容电路技术都发挥了至关重要的作用。

《开关电容电器：从入门到精通》一经面世，就获得了业界的广泛称赞，被称为填补空白的力作。

《开关电容电器：从入门到精通》深入阐述了开关电容电路的各种特性，着重强调对实际工作非常重要的基础知识和最新技术进展，讲解中尽量避免繁琐的数学推导，并系统、详尽、直观地分析了许多经过工程验证的电路设计实例，包括：开关电容积分器，插值波器，CMOS数据转换器；采样抽取滤波器；开关电容DC-DC变换器；采样和保持电路；调制器；开关电容滤波器；低电压开关电容电路。

《开关电容电器：从入门到精通》将有助于读者从全新的角度掌握其中的基本概念和设计方法，是模拟电路工程设计人员的必读之作，也可作为相关高校课程教学参考。

<<开关电容器>>

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>