第一图书网, tushu007.com

<<集成电路设计宝典>>

图书基本信息

书名：<<集成电路设计宝典>>

13位ISBN编号：9787121023729

10位ISBN编号：7121023725

出版时间：2006-4

出版时间：电子工业出版社

作者：李桂宏

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

内容概要

本书全面系统地介绍CMOS及其兼容集成电路的设计理论和技术。
全书共分11章，主要包括CMOS电路设计中常用的方程、CMOS电路基本单元的优化设计、逻辑控制单元、触发器、计数器、存储电路、CMOS模拟电路及数模兼容电路、BiCMOS兼容工艺与电路、低压与高压兼容电路、可靠性设计和可测性设计。
本书坚持理论联系实际的原则，不仅深入地分析各种电路的工作原理，阐明电路中各个器件的地位和作用，而且结合具体的案例给出了各个器件参数的设计计算方法。
本书不仅是正在从事集成电路工作的技术人员必备的工具书，而且也是从事电路设计及相关专业技术人员必备的参考书，同时也可供高等院校微电子及相关专业的教师、研究生和本科生作为教学参考书。

<<集成电路设计宝典>>

书籍目录

第1章 设计中常用的方程　1.1 MOS管的电流方程　1.1.1 简单的电流方程　1.1.2 饱和区的沟道长度调制效应　1.1.3 小尺寸MOS管的电流方程　1.2 CMOS倒相器的交、直流特性　1.2.1 CMOS倒相器的直流特性　1.2.2 CMOS倒相器的瞬态特性　1.3 CMOS电路中的节点电容　1.3.1 PN结势垒电容　1.3.2 栅电容　1.3.3 节点电容　1.4 CMOS传输门　1.4.1 CMOS传输门的直流传输特性　1.4.2 CMOS传输门的导通电阻　1.4.3 CMOS传输门的衬底偏压效应　1.4.4 CMOS传输门的瞬态特性　1.5 设计参数的萃取　第1章参考文献第2章 CMOS电路基本单元的优化设计　2.1 CMOS电路优化设计的条件　2.1.1 上升时间和下降时间相等的优化条件　2.1.2 最佳噪声容限的优化条件　2.1.3 最佳的驱动能力　2.2 CMOS倒相器的优化设计　2.3 CMOS基本门的优化设计　2.3.1 与非门的优化设计　2.3.2 或非门的优化设计　2.3.3 减小芯片面积的基本门设计　2.4 CMOS传输门的优化设计　2.4.1 传输门结构速度的优化设计　2.4.2 CMOS传输门导通电阻的优化设计　2.5 输出级驱动能力的优化设计　2.5.1 输出驱动级间的优化设计　2.5.2 输出驱动级的优化设计　2.6 CMOS D型触发器的优化设计　2.6.1 D型触发器的设计分析　2.6.2 D型触发器的设计举例第3章 逻辑控制单元　3.1 或与非门　3.2 与或非门　3.3 二选一电路　3.3.1 钟控门组成的二选一电路　3.3.2 传输门组成的二选一电路　3.3.3 传输门和钟控门组成的二选一电路　3.4 异或门和同或门　3.4.1 异或门　3.4.2 同或门　3.5 半加器和全加器　3.5.1 同或门加倒相器组成的半加器　3.5.2 传输门和钟控门组成的半加器　3.5.3 全加器　3.6 I/O（输入/输出）结构　3.6.1 输入缓冲器　3.6.2 三态输出和I/O双向缓冲器第4章 触发器　4.1 锁存器　4.1.1 传输门、钟控门和倒相器组成的锁存器　4.1.2 带有复位和置位的锁存器　4.1.3 与或非门和或与非门组成的锁存器　4.1.4 双时钟控制的锁存器　4.2 施密特触发器　4.3 D型触发器　4.3.1 传输门和倒相器组成的D型触发器　4.3.2 倒相器和钟控门组成的D型触发器　4.3.3 传输门、钟控门和倒相器组成的D型触发器　4.3.4 倒比管和钟控门组成的D型触发器　4.4 带有复位的D型触发器　4.4.1 与非门和或非门控制复位的D型触发器　4.4.2 钟控与非门控制复位的D型触发器　4.4.3 复位与时钟控制有关的D型触发器　4.5 带有置位的D型触发器　4.5.1 与非门控制置位的D型触发器　4.5.2 钟控与非门和与非门控制置位的D型触发器　4.5.3 单个与非门控制置位的D型触发器　4.5.4 置位与时钟控制有关的D型触发器　4.6 带有复位和置位的D型触发器　4.6.1 典型的与非门和或非门组成的带有复位和置位的D型触发器　4.6.2 与或非门和或与非门组成的带有复位和置位的D型触发器　4.6.3 钟控与非门和与非门组成的带有复位和置位的D型触发器　4.7 带有双时钟控制的D型触发器　4.7.1 没有复位端的双钟控D型触发器　4.7.2 带有复位的双钟控D型触发器　4.7.3 由钟控门组成的双钟控D型触发器　4.7.4 由钟控门组成并带有复位和置位的双钟控D型触发器第5章 计数器……第6章 存储电路第7章 CMOS模拟电路及数模兼容电路第8章 BiCMOS兼容工艺与电路第9章 低压与高压兼容的电路第10章 可靠性设计第11章 可测性设计

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