

<<纳米CMOS电路和物理设计>>

图书基本信息

书名：<<纳米CMOS电路和物理设计>>

13位ISBN编号：9787111330837

10位ISBN编号：7111330838

出版时间：2011-4

出版时间：机械工业

作者：王班

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>

<<纳米CMOS电路和物理设计>>

内容概要

本书将纳米工艺、器件可制造性、先进电路设计和相关物理实现等内容整合到一起，形成了一套先进的半导体技术，探讨了器件和工艺的新发展，提供了设计考虑，重点关注了技术与设计的相互影响，并且描述了可制造性设计和波动性的影响。

重要的主题包括纳米CMOS工艺缩小问题及其对设计的影响；亚波长光刻；运行问题的物理与理论以及解决方案；可制造性设计和波动性。

<<纳米CMOS电路和物理设计>>

作者简介

BAN P, WONG, 担任了5年的IEEE国际固态电路会议技术程序委员会委员, 并担任会议的主席, 共同主席和小组会议的组织者。

他拥有三项授权专利, 并率领电路设计团队开发高性能、低功耗微处理器方法学与实施技术。

他目前是NVIDIA公司的高级工程经理。

ANURAG MOTTAL。

获得耶鲁大学应用物理博士。

他参与了新型嵌入式NVM微处理器和微处理器解决方案的联合开发, 包括世界上第一个与CMOS兼容的实用闪存技术。

目前为Virage Logic公司的高AT工程师。

YU CAO, 获得加州大学伯克利分校电气工程博士。

现为伯克利无线研究中心的博士后研究人员。

<<纳米CMOS电路和物理设计>>

书籍目录

译者的话

原书序

原书前言

第1章 纳米CMoS的缩小问题及内涵

1.1 纳米CMOS时代的设计方法

1.2 使得性能改善得到延续所必需的创新

1.3 sub.100nm缩小的挑战和亚波长光刻综述

1.3.1 后道工艺的挑战(金属化)

1.3.2 前道工艺的挑战(晶体管)

1.4 工艺控制和可靠性

1.5 光刻问题和掩膜数据爆炸

1.6 新型的电路和物理设计工程师

1.7 建模的挑战

1.8 变革设计方法的需要

1.9 总结

参考文献

第2章 CMOS器件与工艺技术

2.1 前道工序的设备要求

2.1.1 技术背景

2.1.2 栅介质的缩小

2.1.3 应变工程

2.1.4 快速热处理技术

2.2 在CMOS尺寸缩小中与前道工序相关的器件问题

2.2.1 CMOS缩小的挑战

2.2.2 量子效应模型

2.2.3 多晶硅栅耗尽效应

2.2.4 金属栅电极

2.2.5 栅直接隧穿泄漏电流

2.2.6 寄生电容

2.2.7 需要关注的可靠性问题

2.3 后道工序互连线技术

.....

第3章 亚波长光刻的理论与实践

第4章 混合信号电路设计

第5章 静电放电保护设计

第6章 输入/输出设计

第7章 DRAM

第8章 片上互连的信号完整性问题

第9章 超低功耗电路设计

第10章 可制造性设计

第11章 针对波动性的设计

<<纳米CMOS电路和物理设计>>

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>