

<<纳米CMOS集成电路>>

图书基本信息

书名：<<纳米CMOS集成电路>>

13位ISBN编号：9787121126970

10位ISBN编号：7121126974

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业

作者：维恩德里克

页数：389

译者：周润德

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集成电路>>

### 内容概要

当今CMOS集成电路的特征尺寸已进入了纳米时代。

《纳米CMOS集成电路：从基本原理到专用芯片实现》全面介绍了纳米CMOS集成电路技术。包括纳米尺度下的器件物理、集成电路的制造工艺和设计方法；介绍了存储器、专用集成电路和片上系统；突出了漏电功耗问题和低功耗设计，讨论了工艺扰动和环境变化对集成电路可靠性和信号完整性的影响。

书中还包括了有关纳米CMOS集成电路的测试、封装、成品率和失效分析，并在最后探讨了未来CMOS特征尺寸缩小的趋势和面临的挑战。

《纳米CMOS集成电路：从基本原理到专用芯片实现》基于作者长期在Philips和NXP Semiconductors公司讲授CMOS集成电路内部课程时出版的三部专著的内容，并参考当今工业界最先进的水平对这些内容进行了全面修订和更新，这保证了《纳米CMOS集成电路：从基本原理到专用芯片实现》内容与集成电路工业界的紧密联系。

《纳米CMOS集成电路：从基本原理到专用芯片实现》结构严谨，可读性强，书中附有大量的插图和照片，列出了许多有价值的参考文献，并提供了许多富有思考意义的练习题，因此《纳米CMOS集成电路：从基本原理到专用芯片实现》是一本既适于教学、又适于自学的纳米CMOS集成电路技术的专业引论书。

《纳米CMOS集成电路：从基本原理到专用芯片实现》可作为高等院校电子科学与技术（包括微电子与光电子）、电子与信息工？

、精密仪器与机械制造、自动化、计算机科学与技术等专业本科高年级学生和研究生有关纳米集成电路设计与制造方面课程的教科书，也可作为从事这一领域及相关领域的工程技术人员的参考书。

## <<纳米CMOS集成电路>>

### 作者简介

Veendrick, NXP Semiconductors公司高级研究员。

多年来从事存储器、门阵列和高端视频信号处理器的设计工作。

他的主要研究兴趣包括低功耗和高速复杂数字CMOS电路，特别是纳米尺度的物理效应和尺寸缩小特性。

与此相辅，集成电路工艺也是他的研究兴趣之一。

Veendrick在高稳定性、高性能及低功耗CMOS集成电路设计方面拥有多项专利及发表的著作。

## <<纳米CMOS集成电路>>

### 书籍目录

第1章 基本原理1.1 引言1.2 场效应原理1.3 反型层MOS晶体管1.4 推导简单的MOS公式1.5 背偏置效应(背栅效应、体效应)和正偏置效应1.6 表征MOS晶体管行为的参数1.7 不同类型的MOS晶体管1.8 寄生MOS晶体管1.9 MOS晶体管符号1.10 MOS结构电容1.11 结论1.12 参考文献1.13 练习题第2章 几何、物理和电场按比例缩小对MOS晶体管行为的影响2.1 引言2.2 零电场时的迁移率2.3 载流子迁移率的减小2.4 沟道长度调制2.5 短沟和窄沟效应2.6 温度对载流子迁移率及阈值电压的影响2.7 MOS晶体管的漏电机理2.8 MOS晶体管模型2.9 结论2.10 参考文献2.11 练习题第3章 MOS器件的制造3.1 引言3.2 用做起始材料的各种衬底(圆片)3.3 MOS工艺中的光刻3.4 刻蚀3.5 氧化.....第4章 CMOS电路第5章 特殊电路、器件和工艺第6章 存储器第7章 超大规模集成与专用集成电路第8章 低功耗——IC设计的热点第9章 纳米CMOS设计的稳定性:信号完整性、扰动和可靠性第10章 测试、成品率、封闭、调试和失效分析第11章 尺寸缩小对MOS IC设计及半导体技术路线的影响索引

<<纳米CMOS集成电路>>

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>