

<<数字集成电路>>

图书基本信息

书名：<<数字集成电路>>

13位ISBN编号：9787121003837

10位ISBN编号：712100383X

出版时间：2004-10

出版时间：电子工业出版社

作者：拉贝艾

页数：553

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>

<<数字集成电路>>

内容概要

本书由美国加州大学伯克利分校Jan M. Rabaey教授撰写。

全书共12章，分为三个部分：基本单元、电路设计和系统设计。

本书在对MOS器件和连线的特性做了简要介绍之后，深入分析了数字设计的核心——反相器，并逐步将这些知识延伸到组合逻辑电路、时序逻辑电路、控制器、运算电路以及存储器这些复杂数字电路与系统的设计中。

为了反映数字集成电路设计进入深亚微米领域后正在发生的深刻变化，第二版增加了许多新的内容，并以0.25微米CMOS工艺的实际电路为例，讨论了深亚微米器件效应、电路最优化、互连线建模和优化、信号完整性、时序分析、时钟分配、高性能和低功耗设计、设计验证、芯片测试和可测性设计等主题，着重探讨了深亚微米数字集成电路设计面临的挑战和启示。

本书可作为高等院校电子科学与技术（包括微电子与光电子）、电子与信息工程、计算机科学与技术、自动化等专业高年级本科生和研究生有关数字集成电路设计方面课程的教科书，也可作为从事这一领域的工程技术人员的参考书。

<<数字集成电路>>

书籍目录

第一部分 基本单元第1章 引论11 历史回顾12 数字集成电路设计中的问题13 数字设计的质量评价14 小结15 进一步探讨第2章 制造工艺21 引言22 CMOS集成电路的制造23 设计规则——设计者和工艺工程师之间的桥梁24 集成电路封装25 综述：工艺技术的发展趋势26 小结27 进一步探讨设计方法插入说明A——IC版图第3章 器件31 引言32 二极管33 MOS (FET) 晶体管34 关于工艺偏差35 综述：工艺尺寸缩小36 小结37 进一步探讨设计方法插入说明B——电路模拟第4章 导线41 引言42 简介43 互连参数——电容、电阻和电感44 导线模型45 导线的SPICE模型46 小结47 进一步探讨第二部分 电路设计第5章 CMOS反相器第6章 CMOS组合逻辑门的设计设计方法插入说明C——如何模拟复杂的逻辑电路设计方法插入说明D——复合门的版图技术第7章 时序逻辑电路设计第三部分 系统设计第8章 数字IC的实现策略设计方法插入说明E——逻辑单元和时序单元的特性描述设计广泛插入说明F——设计综合第9章 互连问题第10章 数字电路中的时序问题设计方法插入说明G——设计验证第11章 设计运算功能诀第12章 存储器和阵列结构设计设计方法插入说明H——制造电路的验证和测试思考题答案

<<数字集成电路>>

编辑推荐

《国外电子与通信教材系列·数字集成电路：电路、系统与设计（第2版）》可作为高等院校电子科学与技术（包括微电子与光电子）、电子与信息工程、计算机科学与技术、自动化等专业高年级本科生和研究生有关数字集成电路设计方面课程的教科书，也可作为从事这一领域的工程技术人员的参考书。

《国外电子与通信教材系列·数字集成电路：电路、系统与设计（第2版）》特点：只关注深微米CMOS器件。

开发了一个用于手工分析的称为通用MOS模型的晶体管简单模型并在全书中采用。

设计举例从实际出发强调数字集成电路的设计。

突出了设计中的难点和设计指导。

所有的例子和思考题都采用0.25微米COMS工艺。

“设计方法插入说明”分散地穿插在书中，强调了设计方法学和设计工具在今天设计过程中的重要性。

每一章末的综述探讨了未来的技术发展趋势。

<<数字集成电路>>

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>