

## <<CMOS数字集成电路>>

### 图书基本信息

书名：<<CMOS数字集成电路>>

13位ISBN编号：9787505399518

10位ISBN编号：7505399519

出版时间：2005-1-1

出版时间：电子工业出版社

作者：Sung-Mo Kang, Yusuf Leblebici, 王志功, 窦建华

页数：482

字数：794000

译者：王志功, 窦建华

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>

## <<CMOS数字集成电路>>

### 内容概要

本书详细讲述了CMOS数字集成电路，反映了现代技术的发展水平，提供了电路设计的最新资讯。本书共有十五章。

前八章详细讨论了MOS晶体管的相关特性和工作原理、基本反相器电路设计、组合逻辑电路及时序逻辑电路的结构与工作原理；第9章介绍应用于先进VLSI芯片设计的动态逻辑电路；第10章介绍先进的半导体存储电路；第11章介绍低功耗CMOS逻辑电路；第12章介绍双极型晶体管基本原理和BiCMOS数字电路设计；第13章详细介绍芯片的I/O设计；第14章和第15章分别讨论电路的可制造性设计和可测试性设计这两个重要问题。

本书是现代数字集成电路设计的理想教材和参考书。

可供与集成电路设计领域有关的各电类专业的本科生和研究生使用，也可供从事集成电路设计、数字系统设计和VLSI设计等领域的工程师参考。

## <<CMOS数字集成电路>>

### 作者简介

宋莫康，加州大学伯克利分校获得电子工程博士学位。

目前在巴斯肯工学院（Baskin school of engineering）任系主任，兼任圣克鲁斯加州大学（University of california santa cruz）电子工程系教授。

他还是IEEE超大规模集成电路（VLSI）系统学报的总编辑及创刊人，IEEE及诸

## &lt;&lt;CMOS数字集成电路&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论 1.1 发展历史 1.2 本书的目标和结构 1.3 电路设计举例 1.4 VLSI设计方法综述 1.5 VLSI设计流程 1.6 设计分层 1.7 规范化、模块化和本地化的概念 1.8 VLSI的设计风格 1.9 设计质量 1.10 封装技术 1.11 计算机辅助设计技术 1.12 习题第2章 MOS场效应管的制造 2.1 引言 2.2 制造工艺的基本步骤 2.3 CMOS n阱工 2.4 版图设计规划 2.5 全定制掩膜版图设计 2.6 习题第3章 MOS日体管 3.1 金属-氧化物-半导体 (MOS) 结构 3.2 外部偏置上下的MOS系统 3.3 MOS场效应管 (MOSFET) 的结构和作用 3.4 MOSFET的电流-电压特性 3.5 MOSFET的收容和不尺寸效应 3.6 MOSFET电容 3.7 习题第4章 用SPICE进行MOS管建模 4.1 概述 4.2 基本概念 4.3 一级模型方程 4.4 二级模型方程 4.5 三维模型方程 4.6 选进的MOSFT模型 4.7 电容模型 4.8 SPICE MOSFET模型的比较 4.9 附录 4.10 习题第5章 MOS反相器的静态特性 5.1 概述 5.2 电阻负载型反相器 5.3 n型MOSFET负载反相器 5.4 CMOS反相器 5.5 习题第6章 MOS反相器的开关特性和体效应 6.1 概论 6.2 延迟时间的定义 6.3 延迟时间的计算 6.4 延迟限制下的反相器设计 6.5 互连线电容的估算 6.6 互连线延迟的计算 6.7 CMOS反相器的开关功耗 6.8 附录 6.9 习题第7章 组合MOS逻辑电路 7.1 概述 7.2 带耗尽型nMOS负载的MOS逻辑电路 7.3 CMOS逻辑电路 7.4 复合逻辑电路 7.5 CMOS传输门 7.6 习题第8章 时序MOS逻辑电路第9章 动态逻辑电路第10章 半导体存储器第11章 低功耗CMOS逻辑电路第12章 BICMOS逻辑电路第13章 芯片输入输出电路第14章 产品化设计第15章 可测性设计参考文献

<<CMOS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>