

## <<CMOS集成电路原理与设计>>

### 图书基本信息

书名：<<CMOS集成电路原理与设计>>

13位ISBN编号：9787563502660

10位ISBN编号：7563502661

出版时间：1997-04

出版时间：北京邮电学院出版社

作者：李本俊

页数：276

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集成电路原理与设计>>

### 内容概要

CMOS技术以其固有的特点及优势成为VLSI乃至更大规模集成电路发展中的重要手段,本书主要介绍CMOS数字集成电路,重点在对CMOS基本单元电路的分析和设计考虑的基础上提出大规模集成系统的设计方法及设计实现.全书共分11章,分别介绍了VLSI技术的发展,工艺技术及IC分类;MOS FET特性及模型;CMOS反相器;CMOS静态逻辑电路,CMOS开关逻辑电路;CMOS动态逻辑电路,基本功能电路;存储器,可编程逻辑器件;微处理器,自动化设计与验证.

本书既可作为电子类,通信类和计算机类的本科生和研究生的教学用书,也可供相关专业的师生和从事电路与系统设计的广大科技人员阅读和参考.

# <<CMOS集成电路原理与设计>>

## 书籍目录

### 目录

#### 第一章 绪论

- 1 - 1 微电子技术的发展概况
- 1 - 2 IC的工艺技术及IC的分类

#### 本章小结

#### 第二章 MOS FET的特性及其模型

- 2 - 1 MOSFET的VT
- 2 - 2 MOS FET的I - V特性
- 2 - 3 P沟MOS FET
- 2 - 4 MOSFET中的寄生电容
- 2 - 5 MOS FET中的寄生电阻
- 2 - 6 小尺寸MOS FET中出现的问题
- 2 - 7 SPICE模拟程序中的MOSFET模型

#### 本章小结

附录：2  $\mu$ m N阱CMOS 工艺参数

#### 第三章 CMOS 反相器

- 3 - 1 CMOS 反相器及其电压传输特性
- 3 - 2 CMOS 反相器的开关特性
- 3 - 3 CMOS 反相器中的泄漏电流和功率 - 延迟乘积
- 3 - 4 CMOS 反相器的设计考虑

#### 本章小结

#### 第四章 CMOS 静态逻辑电路

- 4 - 1 CMOS 静态逻辑电路的一般结构
- 4 - 2 CMOS 与非门
- 4 - 3 CMOS 或非门
- 4 - 4 或门和与门
- 4 - 5 组合逻辑
- 4 - 6 异或门和同或门
- 4 - 7 静态CMOS逻辑结构的变种形式
- 4 - 8 三态输出电路
- 4 - 9 准（伪）NMOS/PMOS 逻辑
- 4 - 10 静态CMOS触发电路
- 4 - 11 施密特触发器

#### 本章小结

#### 第五章 CMOS开关逻辑电路

- 5 - 1 CMOS传输门
- 5 - 2 开关逻辑门
- 5 - 3 锁存电路和触发电路
- 5 - 4 阵列逻辑
- 5 - 5 差动级联电压开关逻辑
- 5 - 6 互补开关晶体管逻辑
- 5 - 7 差动错层逻辑
- 5 - 8 三态缓冲电路

#### 本章小结

#### 第六章 CMOS动态逻辑电路

## <<CMOS集成电路原理与设计>>

6 - 1基本动态CMOS 门电路

6 - 2多米诺CMOS动态逻辑

6 - 3多输出多米诺逻辑

6 - 4锁存多米诺逻辑

6 - 5NORA逻辑

本章小结

第七章 基本功能电路

7-1移位寄存器

7 - 2加法器

7 - 3乘法器

本章小结

第八章 存储器

8 - 1存储器的组成

8 - 2只读存储器

8 - 3静态RAM

8 - 4动态RAM

8 - 5灵敏放大器

本章小结

第九章 可编程逻辑器件

9 - 1概述

9 - 2可编程逻辑阵列

9 - 3EPLD

9 - 4高密度的PLD结构

本章小结

第十章 微处理器

10 - 1概述

10 - 2数据通道及系统结构

10 - 3微码控制器

10 - 4精简指令技术

本章小结

第十一章 自动化设计与验证

11 - 1 概述

11 - 2集成电路版图

11 - 3设计规则检查

11 - 4电路提取

11 - 5数字电路仿真

11 - 6时序分析

11 - 7RTL仿真

本章小结

附录：典型P阱CMOS的工艺特征及设计规则

## <<CMOS集成电路原理与设计>>

### 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>