

## <<集成电路设计基础>>

### 图书基本信息

书名：<<集成电路设计基础>>

13位ISBN编号：9787120000141

10位ISBN编号：7120000144

出版时间：2004-6

出版时间：中国水利水电出版社

作者：沈永朝

页数：251

字数：422000

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>

## <<集成电路设计基础>>

### 内容概要

本书分为两大部分，第一部分介绍集成电路的制造材料、基本制造工艺、无源和有源器件相关的工艺流程、MOSFET特性、采用SPICE的集成电路模拟、集成电路版图设计、集成电路的测试与封装。第一部分介绍COMS基本电路、静态恢复逻辑电路、静态传输逻辑电路、动态恢复逻辑时序电路、模拟集成电路与模数混合电路。

本书可以作为电子科学和通信与信息等学科高年级本科生和硕士生的教材，也可作为集成电路设计工程师的参考书。

## &lt;&lt;集成电路设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 集成电路设计概述 1.1 集成电路 ( IC ) 的发展 1.2 当前国际集成电路技术发展趋势 1.3 无生产线集成电路设计技术 1.4 代工工艺 1.5 芯片工程与多项目晶圆计划 1.6 集成电路设计需要的知识范围 1.7 集成电路设计相关的参考书、期刊和学术会议第2章 IC制造材料 2.1 概述 2.2 硅 ( Si ) 2.3 砷化镓(GaAs) 2.4 磷化铟(InP) 2.5 绝缘材料 2.6 金属材料 2.7 多晶硅 2.8 材料系统 参考文献第3章 IC制造工艺 3.1 外延生长(Epitaxy) 3.2 掩膜(Mask)的制版工艺 3.3 光刻(Lithography) 3.4 刻蚀(Etching) 3.5 掺杂 3.6 绝缘层的形成 3.7 金属层的形成 参考文献第4章 无源元件 4.1 互连线 4.2 电阻 4.3 电容 4.4 电感 4.5 分布参数元件 参考文献第5章 IC有源元件与工艺流程 5.1 概述 5.2 双极性硅工艺 5.3 HBT工艺 5.4 MESFET和HEMT工艺 5.5 MOS和相关的VLSI工艺 5.6 PMOS工艺 5.7 NMOS工艺 5.8 CMOS工艺 5.9 BiCMOS工艺 参考文献第6章 MOS场效应管特性 6.1 MOS场效应管 6.2 MOS管的阈值电压 $V_T$  6.3 影响 $V_T$ 值的四大因素 6.4 体效应 6.5 MOSFET的温度特性 6.6 MOSFET的噪声 6.7 MOSFET尺寸按比例缩小(Scaling-down) 6.8 MOS器件的二阶效应 参考文献第7章 采用SPICE的集成电路模拟 7.1 集成电路计算机辅助电路模拟程序SPICE 7.2 采用SPICE的电路设计流程 7.3 电路元件的SPICE输入语句格式 7.4 电路特性分析指令与控制语句 7.5 SPICE电路输入文件举例 7.6 SPICE格式的电路图(Schematic)编辑 7.7 SPICE应用经验 参考文献第8章 IC版图设计 8.1 工艺流程的定义 8.2 版图设计规则 8.3 图元(Instances) 8.4 版图设计 8.5 版图检查 8.6 版图数据的提交 参考文献第9章 集成电路的测试和封装 9.1 芯片在晶圆上的测试 9.2 芯片载体 9.3 芯片绑定 9.4 高速芯片封装 9.5 混合集成与微组装技术 参考文献第10章 MOS基本电路第11章 CMOS静态传输逻辑电路第12章 CMOS静态恢复逻辑电路第13章 CMOS动态恢复逻辑电路第14章 时序电路第15章 模拟集成电路与模数混合集成电路参考文献附录A 附录B附录C 附录D

<<集成电路设计基础>>

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>