第一图书网, tushu007.com

# <<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：9787512405318

10位ISBN编号：7512405316

出版时间：2011-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：王成华^陈鑫^卜刚^等

页数：266

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

《电子科学与技术国防特色教材：集成电路设计基础》介绍了集成电路设计的基础内容，直观、严密地阐述了各种集成电路设计的基本原理和概念；同时，由浅入深地提供了大量设计实例供读者学习。
全书共分9章，第1章对集成电路的发展、分类、设计与制造作了概述。
第2章介绍半导体物理基础。
第3章介绍半导体器件模型。
第4章介绍集成电路制造、版图设计和封装。
第5章介绍模拟单元与变换电路。
第6章介绍数字单元电路设计。
第7章介绍ASIC／SoC系统设计。
第8章介绍集成电路测试与可测试性设计。
第9章介绍集成电路设计工具，并以LCD控制器作为设计实例。
《电子科学与技术国防特色教材：集成电路设计基础》作为集成电路设计的基础教材，注重相关理论、结论和知识的应用，可供与集成电路设计领域相关的各电类专业的高年级本科生和研究生使用，也可供这一领域的工程技术人员自学和参考。

## 书籍目录

第1章　绪论1.1　集成电路发展概况1.2　集成电路的分类1.3　集成电路设计方法1.4　电路设计自动化1.5　集成电路的制造思考题与习题第2章　半导体物理基础2.1　半导体简介2.1.1　半导体的基本特性2.1.2　常见晶体结构2.1.3　半导体的导电机制：扩散和漂移2.1.4　半导体的电导率2.2　半导体中的能带2.2.1　电子的量子态和能级2.2.2　半导体中的能带2.2.3　掺杂半导体中的能带2.2.4　半导体中热平衡状态下的费密分布函数2.2.5　半导体导带和价带中载流子浓度的确定2.3　接触理论2.3.1　同种半导体接触2.3.2　半导体与金属接触2.3.3　异种半导体接触思考题与习题第3章　半导体器件模型3.1　二极管模型3.1.1　二极管的定压降模型3.1.2　二极管的分段线性模型3.1.3　SPICE中的二极管模型3.1.4　SPICE中的二极管模型参数3.2　MOS器件模型3.2.1　MOS1模型3.2.2　MOS2模型3.2.3　MOS3模型3.2.4　BSIM3模型3.2.5　SPICE中的MOS模型参数3.3　双极型器件模型3.3.1　双极型器件模型的基本概念3.3.2　双极型器件的EM模型3.3.3　双极型器件的GP模型3.3.4　SPICE中的三极管模型参数思考题与习题第4章　集成电路制造与版图设计4.1　集成电路制造工艺4.1.1　晶圆准备4.1.2　硅的氧化4.1.3　薄膜沉积4.1.4　外延4.1.5　掺杂4.1.6　光刻4.1.7　刻蚀4.2　工艺集成4.2.1　双极型工艺4.2.2　CMOS工艺4.2.3　BiCMOS工艺4.2.4　无源器件4.2.5　存储器件4.3　版图设计4.3.1　版图几何设计规则4.3.2　模拟电路版图设计……第5章　模拟单元与变换电路第6章　数字单元电路第7章　ASIC／SoC系统设计第8章　集成电路测试与可测试性设计第9章　集成电路设计工具与设计实例附录参考文献

第一图书网, tushu007.com



## 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