

<<现代VLSI设计>>

图书基本信息

书名：<<现代VLSI设计>>

13位ISBN编号：9787121139437

10位ISBN编号：712113943X

出版时间：2011-7

出版时间：电子工业出版社

作者：李东生

页数：344

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>

## <<现代VLSI设计>>

### 内容概要

本书全面介绍了现代VLSI芯片先进设计技术和方法，并重点讨论基于IP核的SoC设计方法。书中反映出了SoC芯片设计的新进展及新技术。

全书共分8章，内容包括数字系统与VLSI、制备与器件、逻辑门电路、组合逻辑、时序逻辑、子系统设计、平面布图、体系结构设计。

每章结尾附有难度不同的习题，附录给出了详细的词汇表和专用名词解释，并介绍了硬件描述语言。

## &lt;&lt;现代VLSI设计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 数字系统与VLSI

- 1.1 为什么要设计集成电路
- 1.2 集成电路制造
- 1.3 CMOS工艺
- 1.4 集成电路设计
- 1.5 基于IP核的芯片设计
- 1.6 展望未来
- 1.7 小结
- 1.8 参考文献
- 1.9 习题

## 第2章 制备和器件

- 2.1 引言
- 2.2 制备工艺
- 2.3 晶体管
- 2.4 连线和过孔
- 2.5 制备理论和实践
- 2.6 可靠性
- 2.7 版图设计和工具
- 2.8 参考文献
- 2.9 习题

## 第3章 逻辑门

- 3.1 引言
- 3.2 组合逻辑函数
- 3.3 静态互补门
- 3.4 逻辑开关
- 3.5 可选的门电路
- 3.6 低功耗门
- 3.7 电阻连线的延时
- 3.8 电感连线的延时
- 3.9 制造性设计
- 3.10 IP门
- 3.11 参考文献
- 3.12 习题

## 第4章 组合逻辑电路

- 4.1 引言
- 4.2 基于标准单元的布局
- 4.3 组合电路延时
- 4.4 逻辑和互连线设计
- 4.5 功率优化
- 4.6 开关逻辑电路
- 4.7 组合逻辑测试
- 4.8 参考文献
- 4.9 习题

## 第5章 时序电路

- 5.1 引言

## &lt;&lt;现代VLSI设计&gt;&gt;

- 5.2 锁存器和触发器
- 5.3 时序电路和时钟规则
- 5.4 性能分析
- 5.5 时钟生成
- 5.6 时序电路设计
- 5.7 功耗优化
- 5.8 设计验证
- 5.9 时序测试
- 5.10 参考文献
- 5.11 习题

## 第6章 子系统设计

- 6.1 引言
- 6.2 组合移位器
- 6.3 加法器
- 6.4 算术逻辑单元
- 6.5 乘法器
- 6.6 高密度存储器
- 6.7 图像传感器
- 6.8 现场可编程门阵列
- 6.9 可编程逻辑阵列
- 6.10 总线和片上网络
- 6.11 数据路径
- 6.12 IP子系统
- 6.13 参考文献
- 6.14 习题

## 第7章 平面布图

- 7.1 引言
- 7.2 平面布图方法
- 7.3 全局互连
- 7.4 平面布图设计
- 7.5 片外连接
- 7.6 参考文献
- 7.7 习题

## 第8章 体系结构设计

- 8.1 引言
- 8.2 硬件描述语言
- 8.3 RTL级设计
- 8.4 流水线技术
- 8.5 高层综合
- 8.6 低功耗体系结构
- 8.7 GALS系统
- 8.8 体系结构测试
- 8.9 IP模块
- 8.10 设计方法学
- 8.11 MPSoC设计
- 8.12 参考文献
- 8.13 习题

<<现代VLSI设计>>

附录A 芯片设计师词典

附录B 硬件描述语言

参考文献

中英文术语对照表

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>