

《三维集成电路设计》

图书基本信息

书名：《三维集成电路设计》

13位ISBN编号：9787111433513

出版时间：2013-9

作者：（美）华斯利斯，（美）伊比

页数：209

译者：缪旻，于民，金玉丰等

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《三维集成电路设计》

内容概要

在21世纪的前十年结束时，基于三维集成技术的“超越摩尔定律”时代就悄然来临了。具备多个有源器件平面的三维集成电路(3-D IC)，有望提供结构紧凑、布线灵活、传输高速化且通道数多的互连结构，从而为IC设计者们提供突破“互连瓶颈”的有效手段，而且还能够有效集成各种异质材料、器件和信号处理形式，成为三维集成电路发展的主要方向之一。本书是世界上三维集成电路设计方面的第一本专著，既有一定的理论深度，又有较高的可读性。它系统、严谨地阐释了集成电路三维集成的设计技术基础，包括3-D IC系统的工艺、互连建模、设计与优化、热管理、3-D电路架构以及相应的案例研究，提出了可以高效率解决特定设计问题的解决方案，并给出了设计方面的指南。

本书是一本优秀的技术参考书，适用的读者范围包括：超大规模集成电路(VLSI)设计工程师，微处理器和系统级芯片的设计者以及相关电子设计自动化(EDA)软件的开发人员，微机电及微系统集成方面的设计开发人员，以及微电子行业中对未来技术走向高度敏感的管理者和投资者。本书也可以作为相关专业研究生的教材和教师的教辅参考书籍。

书籍目录

目录	
译丛序	
译者序	
原书序	
致谢	
第1章 引言	
1.1 从集成电路到计算机	
1.2 互连，一位老朋友	
1.3 三维或垂直集成	
1.3.1 三维集成的机遇	
1.3.2 三维集成面临的挑战	
1.4 全书概要	
第2章 3-D封装系统的制造	
2.1 三维集成	
2.1.1 系统级封装	
2.1.2 三维集成电路	
2.2 单封装系统	
2.3 系统级封装技术	
2.3.1 引线键合式系统级封装	
2.3.2 外围垂直互连	
2.3.3 面阵列垂直互连	
2.3.4 SiP的壁面金属化	
2.4 3-D集成系统的成本问题	
2.5 小结	
第3章 3-D集成电路制造技术	
3.1 单片3-D IC	
3.1.1 堆叠3-D IC	
3.1.2 3-D鳍形场效应晶体管	
3.2 带硅通孔(TsV)或平面间过孔的3-D IC	
3.3 非接触3-D IC	
.....	
第4章 互连预测模型	
第5章 3-D IC物理设计技术	
第6章 热管理技术	
第7章 双端互连的时序优化	
第8章 多端互连的时序优化	
第9章 三维电路架构	
第10章 案例分析：3-D IC的时钟分配网络	
第11章 结论	
附录	
参考文献	

《三维集成电路设计》

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:www.tushu000.com