

<<微加工导论>>

图书基本信息

书名：<<微加工导论>>

13位ISBN编号：9787121019814

10位ISBN编号：7121019817

出版时间：2006-1

出版时间：电子工业出版社

作者：弗兰西拉

页数：444

译者：陈迪

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>

<<微加工导论>>

内容概要

微加工是集成电路、微传感器、光子晶体、喷墨打印机、太阳能电池和平板显示器的关键技术，虽然微系统较复杂，但其基本微结构和微加工工艺还算简单。

《国外电子与通信教材系列：微加工导论》介绍了怎样多次应用普通的微加工方法制造含有各种结构和功能的器件。

《国外电子与通信教材系列：微加工导论》包含了250道课外作业，使读者熟悉微观材料、尺度、测试、成本和缩放趋势。

《国外电子与通信教材系列：微加工导论》包含了研究和制造两个主题，重点是微加工的主体——硅材料。

《国外电子与通信教材系列：微加工导论》将是想学习关于微结构和微加工技术的电子工程师、化学家、物理学家和材料科学家的道选教材，可应用于微机电系统、微电子或相关新兴的领域。

《国外电子与通信教材系列：微加工导论》特点：基本加工工艺的全面介绍；侧重材料和结构，胜于器件物理；深入地讨论工艺集成，展示工艺、材料和器件如何相互影响；包含大量概念上的和真实的器件例子。

21世纪将是微电子技术及其相关产业持续发展的新世纪，《国外电子与通信教材系列：微加工导论》从微加工角度出发，介绍了微加工的材料、基本工艺、结构、工艺集成、设备和制造等各个方面。

其中材料部分包括了硅、薄膜材料及其制备工艺和结构，基本工艺部分包括了薄膜制备、外延、光刻、刻蚀、热氧化、扩散、离子注入、化学机械抛光（CMOS）、键合、浇铸和冲压等，结构部分包括了自对准结构、等离子体刻蚀结构、湿法刻蚀的硅结构、牺牲层结构和沉积的结构，工艺集成部分包括了互补金属氧化物半导体（CMOS）晶体管制作、双极技术、多层金属化和微机电系（MEMS）等，设备部分包括了热工艺、真空和等离子体、化学气相沉积和外延等设备，还介绍了微加工技术涉及的净化室、成品率、晶圆厂、摩尔定律等。

《国外电子与通信教材系列：微加工导论》既介绍了微电子制造工艺技术，也涉及了微机电系统、微流体、微光学和纳米技术等领域。

《国外电子与通信教材系列：微加工导论》将是学习微结构和微加工技术的电子工程、化学、机械、物理和材料科学等领域的一本优秀教材，可就用于微电子、微机电系统、光电子或相关新兴领域。

<<微加工导论>>

作者简介

陈迪：上海交通大学教授，微纳科学技术研究院副院长，薄膜与微细技术重点实验室副主任，先后主持和承担了国防科工委、国家自然科学基金委、国家科技部、教育部、上海市科委、教委和美国3M公司的多项科研项目。

发表论文50余篇，其中被EI，SCI收入论文近30篇，论文被引用180余次，申请发明专利9项，其中授权5项，合编专著3本。

目前其研究领域为微加工技术、微传感器、微执行器、生物芯片和微光机电系统等。

<<微加工导论>>

书籍目录

第一部分 绪论第1章 概述第2章 微测量和材料表征第3章 微加工工艺模拟第二部分 材料第4章 硅第5章 薄膜材料和工艺第6章 外延第7章 薄膜生长和结构第三部分 基本工艺第8章 图形发生器第9章 光刻第10章 光刻图形化第11章 刻蚀第12章 晶圆片清洗和表现预处理第13章 热氧化第14章 扩散第15章 离子注入第16章 化学机械抛光第17章 键合和图层转移第18章 浇铸和压印第四部分 结构第19章 自对准结构第20章 等离子体刻蚀结构第21章 湿法刻蚀的硅结构第22章 牺牲层与释放型结构第23章 沉积结构第五部分 集成第24章 工艺集成第25章 CMOS晶体管制造第26章 双极工艺技术第27章 多层金属布线第28章 MEMS工艺集成第29章 基于非硅基底的工艺技术第六部分 设备第30章 微加工设备第31章 热处理设备第32章 真空和等离子体第33章 化学气相沉积和外延设备第34章 集成式工艺第七部分 制造第35章 净化室第36章 成品率第37章 晶圆加工厂第八部分 未来趋势第38章 摩尔定律第39章 微加工概要附录A 部分习题的注释与提示附录B 常量和转换系数索引

<<微加工导论>>

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>