

<<半导体制造基础>>

图书基本信息

书名：<<半导体制造基础>>

13位ISBN编号：9787115166395

10位ISBN编号：7115166390

出版时间：2007-11

出版单位：人民邮电出版社

作者：(美)Gary S.May;施敏

页数：268

译者：代永平

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>

<<半导体制造基础>>

内容概要

《半导体制造基础》在简要介绍半导体制造流程的基础上，着力从理论和实践两个方面对晶体生长、硅氧化、光刻、刻蚀、扩散、离子注入和薄膜淀积等主要制备步骤进行详细探讨。

《半导体制造基础》所有内容的讲解都结合了计算机仿真和模拟工具，并将工艺模拟作为问题分析与讨论的工具。

《半导体制造基础》可作为高等院校微电子和材料科学等专业高年级本科生或者一年级研究生的教材。

<<半导体制造基础>>

作者简介

Gary S.May, 半导体制造领域的世界级专家, IEEE会士, 现任佐治亚理工学院电子和计算机工程学院院长、教授。

May于1991年获得加州大学伯克利分校博士学位, 此后任职于贝尔实验室和麦道公司。曾担任半导体领域权威期刊IEEE Transactions of Semiconductor manufacturing主编。

<<半导体制造基础>>

书籍目录

第1章 概述1.1 半导体材料1.2 半导体器件1.3 半导体工艺技术1.3.1 关键半导体技术1.3.2 技术趋势1.4 基本制造步骤1.4.1 氧化1.4.2 光刻和刻蚀1.4.3 扩散和离子注入1.4.4 金属化1.5 小结参考文献第2章 晶体生长2.1 从熔体生长硅单晶2.1.1 初始原料2.1.2 Czpcjralslo法2.1.3 杂质分布2.1.4 有效分凝系数2.2 硅悬浮区熔法2.3 GaAs晶体生长技术2.3.1 初始材料2.3.2 晶体生长技术2.4 材料特征2.4.1 晶片整形2.4.2 晶体特征2.5 小结参考文献习题第3章 硅氧化3.1 热氧化方法3.1.1 生长动力学3.1.2 薄氧化层生长3.2 氧化过程中杂质再分布3.3 二氧化硅掩模特性3.4 氧化层质量3.5 氧化层厚度表征3.6 氧化模拟3.7 小结参考文献习题第4章 光刻4.1 光学光刻4.1.1 超净间4.1.2 曝光设备4.1.3 掩模4.1.4 光致抗蚀剂4.1.5 图形转移4.1.6 分辨率增强工艺4.2 下一代光刻方法4.2.1 电子束光刻4.2.2 极短紫外光刻4.2.3 X射线光刻4.2.4 离子束光刻4.2.5 各种光刻方法比较4.3 光刻模拟4.4 小结参考文献习题第5章 刻蚀第6章 扩散第7章 离子注入第8章 薄膜淀积第9章 工艺集成第10章 IC制造第11章 未来趋势和挑战附录A 符号表附录B 国示单位制附录C 单位词头附录D 希腊字母表附录E 物理常数附录F 300K时Si和GaAs的性质附录G 误差函数的一些性质附录H 气体基本动力学理论附录I SUPREM命令附录J 运行PROLITH附录K t分布的百分点附录L F分布的百分点索引

<<半导体制造基础>>

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>