

<<硅技术的发展和未来>>

图书基本信息

书名：<<硅技术的发展和未来>>

13位ISBN编号：9787502445362

10位ISBN编号：7502445366

出版时间：2009-2

出版时间：冶金工业出版社

作者：（法）希弗特，（德）克瑞梅尔 编著，屠海令 等译

译者：屠海令

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>

<<硅技术的发展和未来>>

内容概要

本书涵盖了半导体硅及硅基材料、多晶硅和光伏技术、硅外延和薄膜、硅掺杂、器件、化合物半导体、品格缺陷、杂质影响等多方面的内容，并涉及量子计算机、碳纳米管在微电子中的应用、情境智能系统、大脑半导体等诸多新概念；系统总结了世界半导体硅材料的发展历史、研究现状，并指出了今后的发展方向。

其内容广泛，数据详实，可作为高等院校、科研院所和相关单位从事半导体材料学习、科研和开发人员的参考用书。

<<硅技术的发展和未来>>

书籍目录

1 导论：各种形式的硅	1.1 引言	1.2 从20世纪60年代到70年代初：能带	1.3 20世纪70年代：应用于硅的表面理论	1.4 20世纪80年代：硅的结构能	1.5 20世纪90年代：硅团簇与量子点的结构和电子性质	1.6 未来展望	参考文献第一部分 半导体体硅晶体	2 硅：半导体材料	2.1 引言	2.2 早期历史	2.3 硅研究中的竞争与合作	2.4 最初的器件应用	2.5 MOS技术和集成	2.6 结论	参考文献																			
3 硅：一个工业奇迹	3.1 引言	3.2 主要制程	3.3 硅材料生产工艺	参考文献第二部分 多晶硅																														
4 电子器件用多晶硅薄膜	4.1 引言	4.2 多晶硅薄膜分类	4.3 多晶硅生长和微晶结构	4.3.1 CVD多晶硅	4.3.2 非晶硅晶化的多晶硅	4.3.3 CVD多晶硅晶界化学	4.3.4 多晶硅的掺杂	4.4 多晶硅的电性能	4.5 结论	参考文献	5 光伏用硅	5.1 引言	5.2 光伏用硅材料	5.2.1 不同生产工艺的历史与现状	5.2.2 薄膜沉积工艺	5.3 光伏硅的输运特性	5.3.1 缺陷及杂质对硅输运性质的影响	5.3.2 吸除改善材料性能	5.4 硅太阳电池	5.4.1 硅太阳电池技术与其他技术的比较	5.4.2 多晶硅太阳电池技术	5.5 结论	参考文献											
第三部分 外延，薄膜和多孔层	6 分子束外延薄膜	6.1 设备原理和生长机理	6.2 历史概述；	6.3 应变异质结构的稳定性	6.3.1 应变层的临界厚度	6.3.2 亚稳态薄膜生长	6.3.3 器件结构的加工和退火	6.4 硅MBE生长膜中掺杂剂的分布	6.4.1 掺杂问题	6.4.2 突变和 δ 型掺杂分布	6.5 半导体器件研究	6.5.1 异质结双极晶体管（HBT）	6.5.2 SiGeMOSFET和MODFET	6.5.3 垂直MOSFET结构	6.6 若干研究重点介绍	6.6.1 级联激光器	6.6.2 表面结构	6.6.3 自组织和有序化	6.7 结论	参考文献	7 氢化非晶硅（a-Si：H）	7.1 引言	7.2 a-Si的制备和结构性质	7.3 a-Si：H的电学性质	7.4 光致发光和光电导	7.5 亚稳态	7.6 a-Si太阳电池	参考文献第四部分 品格缺陷	第五部分 硅掺杂	第六部分 某些杂质的作用	第七部分 器件	第八部分 对硅的补充：化合物半导体	第九部分 新的研究领域	List of Contributors

<<硅技术的发展和未来>>

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>