

<<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。

## &lt;&lt;硅技术的发展和未来&gt;&gt;

## 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 光伏硅的运输特性	5.3.1 缺陷及杂质对硅运输性质的影响	5.3.2 吸除改善材料性能	5.4 硅太阳能电池	5.4.1 硅太阳能电池技术与其他技术的比较	5.4.2 多晶硅太阳能电池技术	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太阳能电池	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>