

<<薄膜生长>>

图书基本信息

书名：<<薄膜生长>>

13位ISBN编号：9787030091529

10位ISBN编号：7030091523

出版时间：2001-9

出版时间：科学出版社

作者：吴自勤

页数：419

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>

<<薄膜生长>>

内容概要

《薄膜生长/中国科学院研究生教学丛书》集中介绍了薄膜科学中的关键部分——薄膜生长。全书由15章五个方面的内容组成：第一至四章主要从薄膜的角度介绍相平衡和晶体表面原子结构的基础知识。

第五至七章主要介绍薄膜中的缺陷和扩散，第八、九章主要介绍薄膜生长的三种模式和成核长大动力学。

第十至十三章主要介绍金属薄膜、半导体薄膜、氧化物薄膜的生长和生长中出现的分形现象。

第十四、十五章介绍薄膜制备和研究的各种方法。

《薄膜生长/中国科学院研究生教学丛书》不仅系统地介绍了有关薄膜生长的固体物理学知识，而且介绍了薄膜生长的前沿进展和薄膜检测的各种先进方法。

《薄膜生长/中国科学院研究生教学丛书》可作为固体物理、材料科学专业的研究生教学用书，也可供从事薄膜研制和生产的科技人员参考。

<<薄膜生长>>

书籍目录

第一章 相平衡和界面相 1.1 相平衡 1.2 元素和合金的相图 1.3 固溶体的能量 1.4 固溶体的组态熵 1.5 界面相 1.6 界面曲率半径的影响 1.7 晶体表面能、界面能和黏附能 1.8 固体表面张力的测定方法 1.9 表面能对薄膜稳定性的影响 参考文献

第二章 晶体和晶体表面的对称性 2.1 晶体的对称性 2.2 晶体表面的对称性 2.3 晶面间距和晶列间距公式 2.4 倒易点阵 参考文献

第三章 晶体表面原子结构 3.1 晶体表面的原子结构 3.2 表面原子的配位数 3.3 表面的台面-台阶-扭折 (TLK) 结构 3.4 邻晶面上原子的近邻数 3.5 晶体表面能的各向异性 3.6 台阶和台面的粗糙化 参考文献

第四章 再构表面和吸附表面 4.1 再构表面和吸附表面结构的标记 4.2 半导体再构表面结构 4.3 金属再构表面结构 4.4 吸附表面结构 4.5 表面相变 参考文献

第五章 薄膜中的晶体缺陷 5.1 密堆积金属中的点缺陷 5.2 半导体中的点缺陷 5.3 表面点缺陷 5.4 位错和层错 5.5 孪晶界和其他面缺陷 参考文献

第六章 外延薄膜中缺陷的形成过程 6.1 晶格常数和热膨胀系数的影响 6.2 异质外延薄膜中的应变 6.3 外延薄膜中的错配位错 6.4 岛状薄膜中的应变和错配位错 6.5 外延薄膜中其他缺陷的产生 参考文献

第七章 薄膜中的扩散 7.1 扩散的宏观定律和微观机制 7.2 短路扩散 7.3 半导体晶体中的扩散 7.4 短周期超晶格中的互扩散 7.5 反应扩散 7.6 表面扩散 7.7 表面扩散的实验研究方法 7.8 电迁移 参考文献

第八章 薄膜的成核长大热力学 第九章 薄膜的成核长大动力学 第十章 金属薄膜的生长 第十一章 半导体薄膜的生长 第十二章 氧化物薄膜的生长 第十三章 薄膜中的分形 第十四章 薄膜的制备方法 第十五章 薄膜研究方法

<<薄膜生长>>

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>