

<<氧化锆陶瓷的掺杂稳定及生长动力学>>

图书基本信息

书名：<<氧化锆陶瓷的掺杂稳定及生长动力学>>

13位ISBN编号：9787502561550

10位ISBN编号：7502561552

出版时间：2004-11

出版时间：第1版 (2004年1月1日)

作者：尹衍升 等著

页数：177

字数：154000

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>

## <<氧化锆陶瓷的掺杂稳定及生长动力学>>

### 内容概要

本书在综述国内外氧化锆陶瓷及其复合材料研究现状的基础上,从化学及材料学的角度,阐述了氧化锆陶瓷的结构、性能和特点,并在此基础上结合作者多年的研究工作,针对氧化锆基复合材料掺杂稳定机制、溶液中氧化锆多晶形核和生长动力学过程及其氧化锆团簇的生长模式及稳定性等问题。利用密度泛函理论优化计算了氧化锆陶瓷团簇各种可能的结构,从液相和气相两方面进行了较为系统的实验和理论研究,旨在从原子和分子级水平上探索这类材料的理论设计并提高其性能。

本书内容、结构较为全面完整,并附有英文图(表)题。

本书可以作为相关材料专业研究生用教材或参考书,也可以供从事陶瓷及其复合材料研究和生产的科技人员参考。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 引言 1.2 氧化锆陶瓷的物理化学特性 1.3 氧化锆陶瓷相变稳定的研究 1.4 当前需要研究的问题 参考文献第2章 晶体生长理论 2.1 晶体生长理论的发展 2.2 配位多面体生长理论 2.3 氧化锆晶体的生长习性 参考文献第3章 密度泛函理论 3.1 引言 3.2 密度泛函理论的建立 3.3 密度泛函理论的发展 3.4 赝势方法 3.5 密度泛函理论的应用 参考文献第4章 四方氧化锆掺杂稳定机理的电子结构研究 4.1 引言 4.2 计算方法和模型的选取 4.3 结果与讨论 4.4 小结 参考文献第5章 氧化物掺杂氧化锆纳米晶的制备及稳定机理 5.1 引言 5.2 样品的制备 5.3 水性前驱体结构与氧化锆晶型的关系 5.4 SiO<sub>2</sub>掺杂ZrO<sub>2</sub>复合材料的稳定机理 参考文献第6章 氧化物掺杂氧化锆纳米晶的生长动力学 6.1 引言 6.2 实验结果 6.3 纳米晶体的生长活化能及机理 6.4 小结 参考文献第7章 氧化锆 [ (ZrO<sub>2</sub>)<sub>n</sub>(n-5) ] 团簇结构的红外光谱和生长模式 7.1 引言 7.2 计算方法 7.3 (ZrO<sub>2</sub>)<sub>n</sub>(n-5)团簇的结构及红外光谱 7.4 单斜氧化锆和四方氧化锆晶粒的红外光谱 7.5 氧化锆团簇的生长模式 7.6 小结 参考文献第8章 Zr<sub>m</sub>O<sub>n</sub>和Fe<sub>m</sub>Al<sub>n</sub>小尺寸团簇的电子结构和稳定性 8.1 引言 8.2 计算方法 8.3 Zr<sub>m</sub>O<sub>n</sub>团簇的电子结构、形成路径和解离能 8.4 Fe-Al团簇的电子结构和稳定性 8.5 小结 参考文献

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>