

<<Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷>>

图书基本信息

书名：<<Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷>>

13位ISBN编号：9787560181943

10位ISBN编号：7560181945

出版时间：2012-3

出版时间：吉林大学出版社

作者：米晓云，孙秀刚 著

页数：138

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>

## <<Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷>>

### 内容概要

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>透明陶瓷可以在激光技术、照明、特种仪器、电子技术及高温技术、航空航天以及国防军事等工业领域广泛应用。

透明陶瓷制备影响因素之一就是原料的粒度，要求原料的颗粒粒度分布窄，一次粒径小，活性高。纳米粉体作为透明陶瓷制备的原料成为首选。

米晓云、孙秀刚编著的《Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷》共分为6章，第一章主要介绍透明陶瓷的主要性能、应用、制备工艺以及性能影响因素。

第二到四章主要介绍采用共沉淀法、低温燃烧法制备Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体。

第五章主要介绍采用纳米粉体制备Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>透明陶瓷的工艺。

第六章为结束语。

《Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷》可供纳米粉体及透明陶瓷制备领域的本科生、研究生、教师、科研人员及工程技术人员阅读和参考。

<<Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷>>

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 概况 1.2 红宝石晶体 1.2.1 红宝石晶体的结构 1.2.2 Cr<sup>3+</sup>离子的光谱特征 1.3 钛宝石晶体 1.3.1 钛宝石晶体的结构 1.3.2 Ti<sup>3+</sup>离子的光谱特征 1.4 透明陶瓷 1.4.1 透明陶瓷 1.4.2 激光陶瓷的研究概况 1.5 影响陶瓷透明性的因素 1.5.1 本征因素的影响 1.5.2 制备因素的影响 1.6 透明陶瓷的制备工艺 1.6.1 粉体制备 1.6.2 透明陶瓷的成型 1.6.3 陶瓷烧结 1.7 课题的提出及主要研究内容 参考文献第二章 共沉淀法Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体与表征 2.1 引言 2.2 实验试剂及仪器 2.2.1 实验试剂 2.2.2 实验仪器 2.3 实验 2.3.1 实验原理 2.3.2 实验步骤 2.3.3 实验工艺流程图 2.4 结果与讨论 2.4.1 浓度、pH值、滴加速度的影响 2.4.2 粉体团聚的控制与消除 2.4.3 前驱体的性能分析 2.4.4 Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>粉体的性能分析 本章小结 参考文献第三章 低温燃烧法制备Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体与表征 3.1 引言 3.2 实验试剂及仪器 3.3 实验 3.3.1 实验原理 3.3.2 实验步骤及工艺流程 3.4 结果与讨论 3.4.1 尿素为燃料的低温燃烧法 3.4.2 溶胶—凝胶低温燃烧法 3.5 两种方法比较 3.5.1 烧结温度的比较 3.5.2 分散性比较 3.5.3 发光性能比较 本章小结 参考文献第四章 Ti: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体的制备与表征 4.1 实验试剂及仪器 4.1.1 实验试剂 4.1.2 实验仪器 4.2 实验 4.2.1 实验原理 4.2.2 实验步骤及工艺流程图 4.3 结果与讨论 4.3.1 共沉淀法 4.3.2 溶胶—凝胶低温燃烧法 本章小结 参考文献第五章 Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>透明陶瓷烧结与性能表征 5.1 实验试剂及仪器 5.1.1 主要试剂 5.1.2 仪器设备 5.2 Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>陶瓷的成型 5.2.1 干压成型 5.2.2 黏结剂的用量 5.2.3 压力与坯体密度 5.2.4 成型压力时坯体形貌的影响 5.2.5 成型压力对陶瓷形貌的影响 5.3 Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>透明陶瓷的烧结 5.3.1 配方的选择 5.3.2 Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>坯体的预烧 5.3.3 烧结机理 5.4 Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>透明陶瓷烧结性能的分析 5.4.1 不同粉体烧结性能与烧结温度的关系 5.4.2 添加剂对陶瓷性能的影响 5.4.3 烧结温度对Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>陶瓷显微结构的影响 5.4.4 烧结时间对Cr<sup>3+</sup>: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>陶瓷显微结构的影响 5.4.5 光谱性能研究 5.4.6 Cr<sup>3+</sup>离子掺杂浓度对陶瓷性能的影响 本章小结 参考文献第六章 结束语

## <<Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷>>

### 编辑推荐

米晓云、孙秀刚编著的《Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷》共分为6章，第一章主要介绍透明陶瓷的主要性能、应用、制备工艺以及性能影响因素。

第二到四章主要介绍采用共沉淀法、低温燃烧法制备Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体。

第五章主要介绍采用纳米粉体制备Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>透明陶瓷的工艺。

第六章为结束语。

<<Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米粉体及透明陶瓷>>

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>