

4

纳米复相结构陶瓷的原位反应合成

张国军

Synergy Ceramics Laboratory, Fine Ceramics Research Association, Nagoya 463-8687, Japan

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 简要介绍了原位反应合成纳米复相陶瓷的原理及其可行性,认为此方法是制备纳米复相结构陶瓷的有效方法.同时讨论了氮化硼(h-BN)复相陶瓷的特点及其性能改善的关键因素,认为采用传统方法难以获得高性能的BN复相陶瓷.提出了一系列原位化学反应,并采用热压或无压烧结获得了细小而均匀分散的非氧化物?氮化硼(Nobn)复相陶瓷,纳米级的BN片晶主要分布在基体晶粒的晶界处,当BN体积含量适当时即可获得一种全新的部分弱晶界陶瓷复合材料(PWICs),这种材料具有很好的综合力学性能.

关键词 [原位反应合成](#); [结构陶瓷](#); [纳米复合材料](#); [氮化硼](#); [显微结构设计](#)

分类号 [TB332](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2024-019](#)

通讯作者:

作者个人主页: 张国军

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (87KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[原位反应合成](#); [结构陶瓷](#); [纳米复合材料](#); [氮化硼](#); [显微结构设计](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张国军](#)