

<<结构陶瓷材料及其应用>>

图书基本信息

书名：<<结构陶瓷材料及其应用>>

13位ISBN编号：9787502564209

10位ISBN编号：7502564209

出版时间：2005-3

出版时间：化学工业出版社

作者：张玉军,张伟儒

页数：155

字数：248000

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>

<<结构陶瓷材料及其应用>>

内容概要

本书系统阐述了结构陶瓷材料的制备工艺原理、特点和结构陶瓷材料的力学性能与热学性能，详细介绍了结构陶瓷材料的增韧补强方法和机理，重点介绍了结构陶瓷材料在陶瓷刀具、陶瓷发动机、陶瓷装甲和陶瓷轴承等领域的应用和最新研究进展。

本书系统反映结构陶瓷材料强韧化机理和在高技术领域应用的最新研究进展、发展动态。

本书可作为材料学专业本科生和硕士研究生的教材，也可供从事材料科学研究、生产、管理的科技人员使用和参考。

<<结构陶瓷材料及其应用>>

书籍目录

第1章 结构陶瓷材料	1.1 氧化物陶瓷材料	1.1.1 氧化铝陶瓷材料	1.1.2 氧化锆陶瓷材料	1.1.3 氧化镁陶瓷材料	1.1.4 氧化铍陶瓷材料	1.2 氮化物陶瓷材料	1.2.1 氮化硅陶瓷	1.2.2 氮化铝陶瓷	1.2.3 氮化硼陶瓷	1.3 碳化物陶瓷材料	1.3.1 碳化硅陶瓷	1.3.2 碳化硼陶瓷	1.3.3 碳化钛陶瓷	参考文献																						
第2章 结构陶瓷的性能	2.1 结构陶瓷材料的力学性能	2.1.1 陶瓷材料的强度	2.1.2 陶瓷材料的断裂韧性	2.1.3 陶瓷材料的弹性模量	2.1.4 陶瓷材料的硬度	2.2 结构陶瓷材料的热学性能	2.2.1 陶瓷材料的比热容	2.2.2 陶瓷材料的导热性	2.2.3 陶瓷材料的热膨胀	2.2.4 陶瓷材料的抗热震性	参考文献	第3章 结构陶瓷材料的强韧化	3.1 颗粒弥散增韧	3.1.1 颗粒弥散增韧补强机理	3.1.2 陶瓷颗粒弥散强韧化复合材料	3.1.3 金属颗粒弥散强韧化复合材料	3.1.4 金属间化合物陶瓷复合材料	3.1.5 纳米颗粒强韧化陶瓷复合材料	3.2 相变增韧	3.2.1 t m相变的尺寸效应	3.2.2 相变增韧机理	3.3 纤维、晶须增韧	3.3.1 纤维增韧补强机理	3.3.2 长纤维增韧补强复合材料	3.3.3 短纤维增韧陶瓷基复合材料	3.3.4 晶须增韧补强复合材料	3.4 显微结构强韧化	3.4.1 自增韧陶瓷材料	3.4.2 仿生结构设计	3.5 层状复合陶瓷及其强韧化机制	3.5.1 强界面结合陶瓷材料的强韧化机制	3.5.2 弱界面结合陶瓷材料的强韧化机制	3.6 固溶体的强韧化	3.6.1 间隙固溶体及其增韧补强机理	3.6.2 置换固溶体及其增韧补强机理	参考文献
第4章 结构陶瓷材料的应用	4.1 陶瓷刀具	4.1.1 氧化铝基陶瓷刀具	4.1.2 氮化硅基陶瓷刀具	4.1.3 金属陶瓷刀具	4.1.4 陶瓷涂层刀具	4.1.5 超硬刀具	4.2 陶瓷发动机	4.2.1 概述	4.2.2 陶瓷发动机研究进展	4.2.3 发动机用陶瓷材料及其部件	4.2.4 陶瓷发动机发展趋势	4.3 陶瓷装甲	4.3.1 概述	4.3.2 陶瓷装甲材料	4.3.3 陶瓷装甲的防弹性能和防弹机理	4.3.4 陶瓷装甲的发展趋势	4.4 陶瓷轴承	4.4.1 陶瓷轴承的分类	4.4.2 陶瓷轴承对材料的要求	4.4.3 轴承用陶瓷材料及其性能	4.4.4 陶瓷轴承的发展现状	4.4.5 氮化硅陶瓷轴承球制备工艺	4.4.6 混合式陶瓷轴承的应用	4.4.7 陶瓷轴承产业化的几点建议	后记	参考文献										

<<结构陶瓷材料及其应用>>

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>