

<<先驱体转化陶瓷基复合材料>>

图书基本信息

书名：<<先驱体转化陶瓷基复合材料>>

13位ISBN编号：9787030327512

10位ISBN编号：7030327519

出版时间：2011-12

出版时间：科学出版社

作者：陈朝辉

页数：252

字数：318000

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>

<<先驱体转化陶瓷基复合材料>>

内容概要

先驱体转化制备陶瓷基复合材料技术，是近30年快速发展起来的制备先进陶瓷材料的新技术，它涉及有机高分子和先进复合材料两大领域，跨越了传统的思维模式，开辟了陶瓷工艺的新领域。

《先驱体转化陶瓷基复合材料》在系统地收集和整理世界各国先驱体陶瓷研究进展的基础上，深入地总结了作者二十多年来在先驱体转化制备陶瓷基复合材料领域的研究成果，系统地介绍了陶瓷先驱体的设计与合成、先驱体法陶瓷基复合材料的工艺与原理、复合材料的本征结构和性能、Cf/SiC复合材料的应用等。

《先驱体转化陶瓷基复合材料》可供高温陶瓷材料领域的大专院校师生、科研与生产人员及先进陶瓷基复合材料构件应用单位人员参考。

本书由陈朝辉等著。

<<先驱体转化陶瓷基复合材料>>

作者简介

陈朝辉，1947年12月出生于福建省龙海县。

曾先后担任国防科学技术大学材料工程与应用化学系系主任，国防科学技术大学研究生院副院长，教育部高等院校化学与化工教学指导委员会成员，《复合材料学报》副主编。

现任国防科学技术大学航天与材料工程学院教授、博士生导师。

<<先驱体转化陶瓷基复合材料>>

书籍目录

前言

第1章 先驱体陶瓷技术

- 1.1 先驱体陶瓷的定义
- 1.2 先驱体陶瓷的发展历史
- 1.3 先驱体法制备陶瓷材料技术的特点
- 1.4 先驱体陶瓷技术的应用
- 1.5 先驱体陶瓷技术的发展趋势

参考文献

第2章 陶瓷先驱体的分子设计与合成

- 2.1 陶瓷先驱体分子的设计
- 2.2 硅-碳主链结构陶瓷先驱体的合成
- 2.3 硅-氮主链结构陶瓷先驱体的合成
- 2.4 硼-氮主链结构陶瓷先驱体的合成
- 2.5 硅-氧主链结构陶瓷先驱体的合成

参考文献

第3章 先驱体转化陶瓷基复合材料的工艺与原理

- 3.1 纤维预制件成型工艺
- 3.2 先驱体溶液浸渍及交联固化工艺与原理
- 3.3 先驱体高温陶瓷化过程及机理
- 3.4 先驱体陶瓷化过程的体积效应与控制
- 3.5 先驱体转化陶瓷基复合材料致密化过程

参考文献

第4章 先驱体转化陶瓷基复合材料的本征结构

- 4.1 增强纤维的结构特征
- 4.2 先驱体转化陶瓷基体的结构特征
- 4.3 先驱体转化陶瓷基复合材料界面结构特征
- 4.4 先驱体转化陶瓷基复合材料的孔隙结构特征

参考文献

第5章 先驱体转化Cf/SiC陶瓷基复合材料本征性能

- 5.1 陶瓷基复合材料细观力学分析
- 5.2 Cf/SiC陶瓷基复合材料力学性能
- 5.3 Cf/SiC陶瓷基复合材料热物理性能

参考文献

第6章 先驱体转化Cf/SiC陶瓷基复合材料服役性能

- 6.1 Cf/SiC复合材料氧化特性研究
- 6.2 Cf/SiC复合材料发动机燃气烧蚀特性
- 6.3 Cf/SiC复合材料空间环境服役性能

参考文献

第7章 先驱体陶瓷基复合材料构件的制备技术

- 7.1 先驱体陶瓷基复合材料构件的成型工艺
- 7.2 陶瓷基复合材料构件的加工技术
- 7.3 陶瓷基复合材料的连接技术
- 7.4 陶瓷基复合材料构件的无损检测技术

参考文献

第8章 连续纤维增强陶瓷基复合材料应用研究进展

<<先驱体转化陶瓷基复合材料>>

- 8.1 在飞行器热防护系统上的应用
 - 8.2 在火箭发动机上的应用
 - 8.3 在航空发动机上的应用
 - 8.4 在超燃冲压发动机上的应用
 - 8.5 在石油化工上的应用
 - 8.6 在光学和光机械结构部件中的应用
 - 8.7 在制动刹车系统中的应用
- 参考文献

<<先驱体转化陶瓷基复合材料>>

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>