

<<热障涂层材料>>

图书基本信息

书名：<<热障涂层材料>>

13位ISBN编号：9787030180155

10位ISBN编号：7030180151

出版时间：2007-2

出版单位：科学分社

作者：曹学强 编著

页数：275

字数：347000

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>

## <<热障涂层材料>>

### 内容概要

热障涂层利用陶瓷的隔热和抗腐蚀的特点来保护金属材料，不仅可以提高油料的燃烧效率，而且可以极大地延长发动机的寿命，在航空、航天、海面船舶、大型火力发电和汽车动力等方面具有重要的应用价值，是现代国防尖端技术领域中的重要技术之一。

本书讨论了经典的热障涂层材料即氧化钇稳定化的氧化锆（YSZ）的性质和制备方法，还从材料化学的角度对热障涂层材料的设计、选择和改性提出了新的思想，侧重介绍了热障涂层材料的发展方向和最新的研究成果，基本反映了国内外在热障涂层新材料方面的科学前沿和热点。

稀土氧化物双陶瓷层是未来发展使用温度超过1523K热障涂层的最佳途径之一。

本书是第一部有关热障涂层材料的著作，内容新颖、深度适中，适合从事无机涂层和材料保护研究工作的工程技术人员，以及大专院校的大学生、研究生和教师阅读和参考。

<<热障涂层材料>>

作者简介

曹学强，1964年生于湖南。

1994年在中科院长春应化所获无机化学专业理学博士学位，2000年在湖南师范大学任教授，2004年获德国Ruhr-Univ.Bochum大学机械制造专业工学博士学位，2001年获中科院“百人计划”。

现任长春应化所研究员、博士生导师、中国科学院研究生院教授。

主要研究方向是新型热障涂层材料，发表论文70余篇，申请专利9项。

近5年承担了国家“863”计划、国家自然科学基金、科学院“百人计划”、国家人事部归国留学人员基金以及3项军工课题项目等。

2005年荣获“长春市百名优秀科技工作者”称号。

## &lt;&lt;热障涂层材料&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1章 热障涂层概述 1.1 燃气轮机的工作原理及构造材料 1.2 热障涂层原理 1.3 稀土元素的特性 1.4 热障涂层材料 参考文献第2章 热障涂层材料的合成 2.1 概述 2.2 陶瓷粉末的制备 2.3 陶瓷粉末的加工技术 2.4 陶瓷粉末的喷雾造料 参考文献第3章 氧化锆的基本性质及应用 3.1 氧化锆的晶体结构和相变 3.2 碱土金属锆酸盐和氧化锆 3.3 氧化锆增韧陶瓷 3.4 氧化锆的重要应用 参考文献第4章 氧化锆基热障涂层材料 4.1 热障涂层的制备 4.2 热障涂层的热学、力学性质 4.3 氧化锆基热障涂层材料 参考文献第5章 稀土基热障涂层材料 5.1 烧绿石结构化合物及其性质特点 5.2 锆酸镧热障涂层 5.3 铈酸镧热障涂层 参考文献第6章 热障涂层材料的组合 6.1 双陶瓷层热障涂层 6.2 稀土锆酸盐材料的组合 6.3 稀土锆酸盐材料与YSZ的组合 参考文献

## <<热障涂层材料>>

### 编辑推荐

《热障涂层材料》内容新颖，深度适中，适合从事无机涂层和材料保护研究工作的工程技术人员，以及大专院校的学生、研究生和教师阅读和参考。

热障涂层利用陶瓷的隔热和抗腐蚀的特点来保护金属材料，不仅可以提高油料的燃烧效率，而且可以极大地延长发动机的寿命，在航空、航天、海面船舶、大型火力发电和汽车动力等方面具有重要的应用价值，是现代国防尖端技术领域中的重要技术之一。

<<热障涂层材料>>

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>