

<<高温防护涂层技术>>

图书基本信息

书名：<<高温防护涂层技术>>

13位ISBN编号：9787118078930

10位ISBN编号：711807893X

出版时间：2012-2

出版时间：何利民、等 国防工业出版社 (2012-02出版)

作者：何利民

页数：232

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>

## <<高温防护涂层技术>>

### 内容概要

《先进航空材料与技术丛书：高温防护涂层技术》囊括了北京航空材料研究院高温腐蚀与防护专业成立五十多年来，在高温防护涂层技术基础研究、应用研究和工程化方面取得的成果，着重对近十年来的创新性成果进行了系统展示，重点在技术与应用研究成果与分析。

## &lt;&lt;高温防护涂层技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章高温防护涂层基础 1.1 概述 1.1.1 高温防护涂层的历史发展 1.1.2 高温防护涂层的作用 1.2 高温防护涂层的制备与性能要求 1.2.1 高温防护涂层的分类及制备技术 1.2.2 高温防护涂层性能要求 1.3 典型高温防护涂层 1.3.1 铝化物涂层 1.3.2 改性的铝化物涂层 1.3.3 MCrAlY涂层 1.3.4 热障涂层 1.4 涂层的退化 1.5 表面处理提高合金抗氧化性 1.5.1 预氧化处理 1.5.2 表面细晶化 1.5.3 电火花强化 1.5.4 离子注入 参考文献 第2章热障涂层技术及其应用 2.1 热障涂层发展背景 2.2 热障涂层的研究综述 2.2.1 热障涂层的发展现状 2.2.2 热障涂层制备技术 2.3 热障涂层结构体系 2.3.1 双层结构涂层 2.3.2 多层结构涂层 2.3.3 梯度结构涂层 2.3.4 纳米结构热障涂层 2.4 热障涂层粘结层材料 2.5 热障涂层陶瓷层材料 2.5.1 经典热障涂层材料—YSZ 2.5.2 YSZ改性 2.5.3 新型热障涂层材料 2.5.4 其他热障涂层材料 2.6 热障涂层的热腐蚀行为 2.6.1 涂层的热腐蚀产物及相结构 2.6.2 涂层的热腐蚀产物表面微观形貌 2.6.3 涂层的热腐蚀产物3D立体表面形貌图 2.6.4 涂层的横截面形貌图 2.7 热障涂层的结合强度 2.8 热障涂层的失效机理研究 2.8.1 热膨胀失配而产生应力使涂层失效 2.8.2 由于YSZ相变引起涂层体积变化而使涂层失效 2.8.3 TGO增长引起的涂层失效 2.8.4 热腐蚀引起的涂层退化 2.9 热障涂层的应用 2.9.1 热障涂层在国外的应用 2.9.2 热障涂层在国内的应用 2.10 热障涂层的发展趋势 参考文献 第3章封严涂层技术 3.1 涂层材料 3.1.1 可磨耗封严涂层 3.1.2 耐磨封严涂层 3.2 可磨耗封严和耐磨封严涂层制备技术 3.2.1 等离子喷涂 3.2.2 火焰喷涂 3.2.3 超声速火焰喷涂和爆炸喷涂 3.2.4 电弧喷涂 3.3 涂层性能与检测技术 3.3.1 可磨耗性能 3.3.2 其他性能测试 3.4 封严涂层的应用及发展趋势 参考文献 第4章高温抗冲蚀涂层技术 4.1 常见抗冲蚀涂层及其制备技术 4.1.1 常见抗冲蚀涂层 4.1.2 涂层制备方法 4.2 涂层抗冲蚀性能试验 4.2.1 冲蚀试验的主要影响因素 4.2.2 抗冲蚀性能评价设备 4.2.3 抗冲蚀涂层的主要性能指标 4.3 冲蚀理论研究进展 4.3.1 弹塑性变形为主的冲蚀磨损模型 4.3.2 脆性材料的冲蚀模型 4.3.3 二次冲蚀模型 4.4 抗冲蚀涂层研究现状 4.4.1 单层ZrN和CrN涂层 4.4.2 TiAlN涂层(及CrAlN涂层) 4.4.3 抗冲蚀耐腐蚀涂层 4.5 抗冲蚀涂层的应用与发展 4.5.1 抗冲蚀涂层的应用现状 4.5.2 抗冲蚀涂层的发展趋势 参考文献 第5章涂层的去除与再涂覆技术 5.1 研究背景 5.2 涂层退除 5.2.1 退除方法 5.2.2 退除方案 5.2.3 涂层化学退除研究 5.2.4 退除速率及分析 5.3 涂层的微观结构和防护性能研究 5.3.1 微观结构、成分分析 5.3.2 涂层修复后的防护性能 5.4 退除及再涂覆涂层对基体合金力学性能影响研究 5.4.1 力学性能试验 5.4.2 物理方法退除及再涂覆涂层对基体力学性能影响 5.4.3 化学方法退除涂层对基体力学性能影响 5.4.4 化学方法退除及再涂覆涂层对基体力学性能影响 5.5 退除及再涂覆涂层待解决的问题及发展趋势 参考文献 第6章高温防护涂层技术的发展趋势与展望 6.1 高温防护涂层技术的发展趋势 6.2 高温防护涂层技术的展望 6.2.1 强化铝化物复合材料防护涂层 6.2.2 抗高温氧化微晶涂层 6.2.3 纳米功能复合涂层 6.2.4 智能涂层 6.2.5 复合材料的抗氧化涂层 6.2.6 抗热腐蚀涂层 6.2.7 复合陶瓷微叠涂层 参考文献

<<高温防护涂层技术>>

章节摘录

## <<高温防护涂层技术>>

### 编辑推荐

《高温防护涂层技术》可供从事高温防护涂层应用与制造的设计、生产人员和研发人员参考。

<<高温防护涂层技术>>

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>