

前一个

后一个

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

碳--高硅氧纤维增强 C--SiC 耐热隔热一体化材料

周星明; 汤素芳; 邓景屹

摘要: 制备了一种新型的耐热隔热一体化材料--碳--高硅氧纤维增强C--SiC复合材料, 沿厚度方向从抗烧蚀层渐次过渡到隔热层, 其组成依次是致密C/C--SiC, 致密C/C, 多孔C/C, 通过界面处过渡到变密度多孔HSF/C. 这种材料既具有抗烧蚀性能又具有隔热性能. C/C--SiC复合材料的烧蚀表面平滑, 线烧蚀率只有0.028 mm/s. 烧蚀性能的提高得益于SiC颗粒原位氧化生成SiO₂黏附在碳材料表面, 对氧气有一定的阻挡遮蔽作用. 密度为0.80 g/cm³的HSF/C材料, 热导率为0.59 W/mK. 在碳纤维与高硅氧织物的界面处, 针刺纤维与热解碳的结合良好, 密度为1.69 g/cm³的C--HSF/C复合材料界面处的剪切强度达到16.7 MPa

关键词: 复合材料 化学气相渗 耐热 隔热

Abstract:

Keywords:

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2009-10-10

DOI:

基金项目:

通讯作者: 邓景屹

作者简介:

通讯作者E-mail: jydeng@imr.ac.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 和永岗 李克智 李贺军 郭领军 周宝平.粗糙层组织结构2D--C/C复合材料的制备及特性[J]. 材料研究学报,

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1130KB)

[HTML] 下载

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

复合材料

化学气相渗

耐热

隔热

本文作者相关文章

周星明

汤素芳

邓景屹

PubMed

Article by

Article by

Article by

2009,23(2): 138-142

2. 张守阳; 李贺军; 侯向辉; 孙乐民 .FCVI制备C/C复合材料工艺探索[J]. 材料研究学报, 2000,14(4): 424-430

3. 顾正彬; 李贺军; 李克智; 李爱军 .C/C复合材料等温CVI工艺Mamdani模糊系统建模[J]. 材料研究学报, 2003,17(4): 373-379

4. 陈招科 熊翔 李国栋.碳纤维增强TaC基复合材料的力学性能和氧化行为[J]. 材料研究学报, 2010,24(2): 201-207

Copyright by 材料研究学报