

本期封面

2007年4

栏目：4

DOI:

论文题目： SiC纤维表面扩散障碍涂层对SiCf/Ni复合材料界面反应的影响

作者姓名： 林海涛;石南林;孙超;宫骏;孙旭东

工作单位： 东北大学材料与冶金学院

通信作者： 宫 骏

通信作者Email: jgong@imr.ac.cn

文章摘要： 分别采用高温氧化和真空电弧离子镀法在SiC纤维表面制备出C-Al₂O₃和SiO₂-Al₂O₃复合涂层，通过真空热压法制备出SiCf/Ni复合材料。经过850—950℃，150 h真空热处理后，复合涂层很好地保护了纤维的完整性，涂层中的Al₂O₃层与基体Ni界面结合良好，有效地阻挡了SiCf/Ni界面处元素互扩散。C-Al₂O₃涂层的C层出现了扩散现象，但涂层基本保持完整；SiO₂-Al₂O₃涂层中SiO₂层与纤维结合界面处萌生裂纹。C-Al₂O₃与SiO₂-Al₂O₃复合涂层相比具有更好的阻挡界面处元素互扩散的作用。

关键词： SiCf/Ni复合材料；界面；扩散障碍涂层

分类号： TG146.2

关闭