

## 本期封面



2002年10期

栏目:

DOI:

论文题目: TiC<sub>x</sub>/Ni<sub>3</sub>Al复合材料相界面显微结构及界面纳米硬度与弹性模量分布

作者姓名: 华文深 吴杏芳 陆华 沈电洪

工作单位: 北京科技大学材料物理系, 北京100083

通信作者: 吴杏芳

通信作者Email: [xfwu@mater.ustb.edu.cn](mailto:xfwu@mater.ustb.edu.cn)

文章摘要: 采用SEM, EDS等对融渗工艺制备的C/Ti比 $x$ 分别为0.6、0.7、0.8和0.9的四种不同TiC<sub>x</sub>/Ni<sub>3</sub>Al复合材料进行了研究, 证实Ti元素向金属相存在较强的扩散, 而Ni和Al元素几乎没有向陶瓷相中扩散, 扩散的结果形成了两相界面之间直接的原子结合, 增加了复合材料相界面结合的强度和韧性. 利用纳米压痕技术研究了复合材料相界面附近的纳米硬度 $H$ 和弹性模量 $E$ , 二者在相界面附近均呈连续梯度分布特征, 并且TiC<sub>0.7</sub>/Ni<sub>3</sub>Al复合材料在界面处具有较高的纳米硬度值.

关键词: 显微结构, 纳米硬度, 弹性模量

分类号: TG113

关闭