

## 本期封面



2005年4

栏目:

DOI:

论文题目: 原位TiB/Ti复合材料的熔铸制备及其显微组织

作者姓名: 李邦盛, 尚俊玲, 郭景杰, 傅恒志

工作单位: 哈尔滨工业大学

通信作者: 李邦盛

通信作者Email: [libs@hit.edu.cn](mailto:libs@hit.edu.cn)

文章摘要: 结合Ti--B--Al体系的热力学及Ti--B相图, 提出了可制备薄壁、复杂形状原位自生钛基复合材料构件的SMIF工艺. 采用XRD、SEM和TEM等手段研究用该工艺制备的复合材料的相组成和显微组织. 结果表明, 钛基复合材料中生成了TiB增强相, 且在基体中分布均匀, 呈短纤维状; 并且Al的加入使得TiB相具有较高的长径比, 最高可达110. TiB增强相/基体界面清洁、无污染. 受熔模精铸陶瓷型壳的激冷作用, 钛基复合材料铸锭表层中TiB相垂直于铸锭的表面分布. 与基体合金相比较, 钛基复合材料的力学性能有了很大程度的提高.

关键词: 复合材料, 原位自生, 钛基复合材料,

分类号:

关闭