

本期封面



2006年1

栏目:

DOI:

论文题目: A1203微粉Y2O3改性对Al基复合材料性能的影响

作者姓名: 于志强, 武高辉, 姜龙涛

工作单位: 哈尔滨工业大学材料学院, 哈尔滨150001

通信作者: 武高辉

通信作者Email: wugh@hit.edu.cn

文章摘要: 采用液相包裹法用Y2O3对A1203微粉表面进行改性, 用挤压铸造法制备表面改性的A1203p/6061Al复合材料, 研究改性对复合材料的显微组织和力学性能的影响. 结果表明, 用Y2O3表面改性后, A1203微粉在6061Al基体中的分布均匀性明显改善, 复合材料的力学性能明显提高. 与改性前比较, A A1203体积分数为25%的复合材料, 抗拉强度提高30%, 屈服强度提高40%, 弹性模量提高20%. 其原因是, 改性A1203微粉表面的Y2O3与Al基体间发生界面反应, 使界面润湿性得以改善; 界面相Y2Al与A1203和Al基体间均形成良好结合的界面.

关键词: 复合材料; A1203微粉; 颗粒表面稀土改性

分类号:

关闭