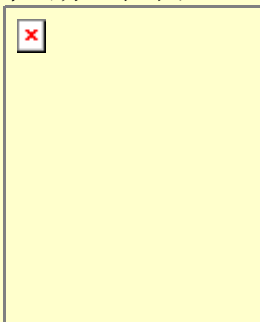


本期封面



2003年8期

栏目:

DOI:

论文题目: 亚微米A12O3颗粒表面稀土改性及其对6061 A1复合材料时效行为的影响

作者姓名: 武高辉, 于志强, 孙东立, 姜龙涛

工作单位: 哈尔滨工业大学材料科学与工程学院, 哈尔滨 150001

通信作者: 于志强

通信作者Email: Yuzhiqiang2001@yahoo.com.cn

文章摘要: 采用液相包裹法对亚微米A12O3颗粒进行稀土表面改性, 用挤压铸造法制备表面经稀土改性的A12O3p/6061A1复合材料. 对颗粒表面经稀土改性前后增强6061A1复合材料在不同温度下的时效析出行为进行分析研究. 结果表明: 改性后的亚微米A12O3粉体颗粒表现Y2O3包裹均匀, 其增强的复合材料在不同时效阶段的硬度值均较改性前有明显提高. 且随着时效温度的升高, Mg2Si析出过程加快, 时效峰提前, 呈现出硬度值变小的趋势. 透射电镜观察表明, 表面改性颗粒增强的复合材料基体中存在一定量的位错和析出相; 而改性前复合材料却呈现出位错和析了相极其稀少的组织特征. 分析了改性前后复合材料时效组织形成的原因.

关键词: 亚微米A12O3颗粒, 稀土表面改性

分类号: TG156.9

关闭