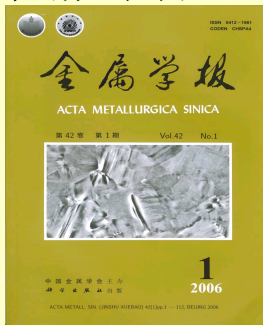


## 本期封面



2006年1期

栏目:

DOI:

论文题目: Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>颗粒对硼酸铝晶须增强铝复合材料热膨胀行为的影响

作者姓名: 李刚 孙跃 费维栋

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: 李刚

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

文章摘要:

硼酸铝晶须增强铝复合材料中加入Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>颗粒可以降低该复合材料的热膨胀系数。研究认为复合材料中Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>颗粒在制备过程中部分被氧化, 在热膨胀测试过程中被氧化的Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>又被还原, 其体积将变小, 基体铝的膨胀受到限制, 相当于具有负膨胀系数性质, 从而起到了降低复合材料热膨胀系数的作用。结合复合材料中Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>磁场热重曲线分析, 阐述了颗粒的残余应力在热循环中的变化情况。

关键词: Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>颗粒; 硼酸铝晶须; 铝复合材料

分类号: TB33

关闭