

本期封面



2003年1期

栏目:

DOI:

论文题目: 表面渗硅处理提高钛铝基合金高温抗氧化性

作者姓名: 熊华平, 李晓红, 毛唯, 李建平, 马文利, 程耀永

工作单位: 北京航空材料研究院, 北京 100095

通信作者: 熊华平

通信作者Email: huaping.xiong@biam.ac.cn

文章摘要: 使用Al-Si合金熔体对钛铝基合金进行表面渗硅处理, 在表层发生了不同程度的界面反应, 生成成分比例不同的以Si, Ti, Al三元素为主的物相. 表面渗硅处理可明显增加钛铝基合金的高温抗氧化性. 经1173 K, 100 h的恒温氧化后, 表面涂层氧化生成致密的Si-Ti-Al-O复杂氧化物, 而且表面涂层与TiAl基体之间还发生了一定程度的界面反应, 生成Ti-Si及TiAl₂化合物. 对于1053 K渗硅处理的试样, 在恒温氧化过程中, 表面Si-Ti-Al化合物的局部区域已经转化成为更加稳定的Ti-Si化合物.

关键词: 钛铝基合金, Al-Si合金熔体, 表面改性

分类号: TG146.2

关闭