

## 本期封面



2003年7期

栏目:

DOI:

论文题目: 液相渗Si提高TiAl基合金的高温抗氧化性

作者姓名: 熊华平 毛唯 马文利

工作单位: 北京航空材料研究院 100095

通信作者: 熊华平

通信作者Email: [huaping.siong@biam.ac.cn](mailto:huaping.siong@biam.ac.cn)

文章摘要: 使用液相Al-Si合金对TiAl基合金进行表面渗Si处理,可明显增强TiAl基合金的高温抗氧化性.经1273 K,100h的恒温氧化后,不同的表面涂层使合金在40-100 h之间的氧化速率降低了2个数量级,恒温氧化100h后的最终氧化皮脱落量也减少了3个数量级.液相渗Si使TiAl基合金表面高温抗氧化性能得到大幅度改善,其根本原因是Si与TiAl中的元素Ti结合,降低了Ti的活度,相对增强了涂层中元素Al的活度,而且涂层中Al的绝对含量也得到明显提高,这些均抑制了高温氧化过程中TiO<sub>2</sub>的生成,涂层最外层形成了致密的Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>氧化膜.

关键词: TiAl基合金 液相渗Si 活度

分类号: TG142.2

关闭