



2002年7期

栏目:

DOI:

论文题目: IC-6高温合金及其防护性涂层的摩擦特性

作者姓名: 王冰 宫骏 汪爱英 孙超 黄荣芳 闻立时

工作单位: 中国科学院金属研究所, 沈阳110016

通信作者: 王冰

通信作者Email: bwang@imr.ac.cn

文章摘要: 采用电弧离子镀技术在IC-6高温合金上沉积NiCrAlY涂层. 研究了NiCrAlY涂层及IC-6高温合金在室温和600℃空气中无润滑状态下, 以K17高温合金为摩擦副的摩擦特性. 采用带有能谱的扫描电镜(SEM/EDX)分析IC-6高温合金和NiCrAlY涂层磨损表面的形貌和成分. 实验结果表明, 室温条件下摩擦时, 一些碎屑从K17合金上脱落下来, 在IC-6合金及NiCrAlY涂层表面上形成磨粒. 随着摩擦时间延长, 磨损表面元素发生氧化. 试样在环境温度为600℃摩擦时, NiCrAlY涂层的表面比较快的形成氧化膜, 减少金属-金属间的直接接触. 环境温度升高后, 摩擦表面温度也随之升高, 氧化物的粘滞性增强, 600℃时, 合金和涂层摩擦系数都有不同程度的减小.

关键词: 摩擦特性, 高温合金, NiCrAlY涂层

分类号: TG132.32, TG113.25

关闭