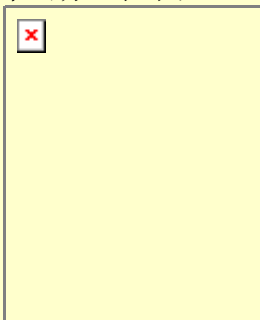


本期封面



2001年4期

栏目:

DOI:

论文题目: 单晶Ni-6.0Al-6.5Ta-8.5Mo-6.5Cr合金的高温氧化及其氧化物分布特征

作者姓名: 田素贵 郭华 胡壮麒 李铁藩

工作单位: 沈阳工业大学材料科学与工程学院, 沈阳110023

通信作者: 田素贵

通信作者Email: sgtian@mail.sy.ln.cn

文章摘要: 对单晶Ni-6.0Al-6.5Ta-8.5Mo-6.5Cr合金高温氧化后的组织结构进行了SEM观察,并用EDAX和X射线衍射对其氧化物进行分析,研究了合金氧化物的分布特征及其对持久性能的影响.结果表明:在大气环境的服役条件下无保护涂层合金的表层、次表层发生明显的氧化、内氧化现象;在氧化初期形成以Al为主的氧化物,在近表层处形成以Cr, Al和Ta为主的氧化物,在次表层形成的大颗粒内氧化物为 α -Al₂O₃, Mo不参与合金的内、外氧化,近内氧化物处出现贫Al区,致使区内 γ' 强化相消失;有保护涂层的单晶合金高温氧化后,贫Al区尺寸减小,区内无大尺寸内氧化物,因此使合金的持久性能明显提高.

关键词: Ni基单晶合金, 高温氧化, 氧化物, 持久性能

分类号: TG146.15, TG172.82

关闭