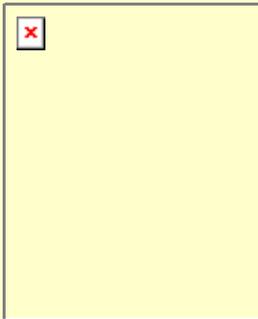


本期封面



2003年7期

栏目:

DOI:

论文题目: 铸造镍高温合金K35 的高温氧化行为

作者姓名: 李云 郭建亭 尚海波

工作单位: 中国科学院金属研究所 沈阳 110016

通信作者: 郭建亭

通信作者Email: jtguo@imr.ac.cn

文章摘要: 测定了铸造镍基高温K35在850-1000℃ 温度范围内的氧化动力学曲线;并计算出氧化激活能 $Q_{p1}=274\text{Kj/mol}$, $Q_{p2}=315\text{Kj/mol}$. 其氧化动力学曲线都符合抛物线规律. 900℃ 以下, K35 合金属于完全氧化级; 900---1000℃ 为抗氧化级. X射线衍射、扫描电镜和能谱分析表明, K35 合金的氧化膜分为3个区域: 外层是性质疏松的Ti 及Cr 氧化物混合层, 并含有少量尖晶石 NiCr₂O₄与NiAl₂O₄; 中间层是性质致密的Cr₂O₃氧化层; 内层(过滤层)是 Al₂O₃.

关键词: 铸造镍基高温合金 高温氧化 氧化动力学

分类号: TG146. 15

关闭