

本期封面



2001年8期

栏目:

DOI:

论文题目: Ni-Ti合金在650—850℃空气中的氧化行为研究

作者姓名: 曾潮流 刘国强

工作单位: 中国科学院金属研究所金属腐蚀与防护国家重点实验室, 沈阳110016

通信作者: 曾潮流

通信作者Email: Chaoliu@mail.sy.ln.cn

文章摘要: 研究了Ni, Ni-5Ti, Ni-10Ti及Ni-15Ti(质量分数, %, 下同)合金在650-850℃空气中的氧化行为结果表明, 在650℃氧化时, Ni-Ti合金的氧化速率明显低于纯Ni, 合金表面形成连续的以TiO₂为主的氧化膜;随着氧化温度的升高, Ni-Ti合金的氧化速率逐渐增加至接近或大于纯Ni, 合金表面形成由NiO, NiTiO₃和TiO₂组成的外氧化层, 同时沿合金基体发生Ti的内氧化. 在Ni-10Ti和Ni-15Ti合金(内)氧化前沿, 原始合金的二相组织已退化成单相组织. 进一步讨论了合金氧化机制.

关键词: Ni, Ni-Ti合金, 氧化

分类号: TG146.1

关闭