

论文

Laves相NbCr₂高温抗氧化性研究的进展

郑海忠, 鲁世强, 王克鲁, 苏倩, 聂小武

南昌航空大学等

摘要:

Laves相NbCr₂的高温抗氧化性能限制了其作为高温结构材料在1200℃以上的应用进程. 本文对Laves相NbCr₂高温抗氧化性的研究进展进行了综合评述, 着重介绍了Laves相NbCr₂高温抗氧化性的影响因素及提高其抗氧化性的几种方法, 包括合金化、稀土元素效应及防护涂层等, 并就目前研究进展中的不足以及今后发展方向提出了一些看法.

关键词: 高温氧化 稀土元素效应 防护涂层

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2006-10-08 修回日期 2006-12-31 网络版发布日期 2007-11-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 郑海忠 Email: haizhongzheng@tom.com

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 周月波, 彭晓, 王福会. Ni-28.0 mass%Al纳米复合镀层的氧化研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(4): 219-222
2. 胡传顺, 王福会, 吴维涛. 热障涂层研究进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(3): 160-163
3. 朱明, 李美栓, 李亚利, 周延春. 溶胶-凝胶高温氧化防护涂层[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(1): 33-37
4. 李美栓, 张亚明. 活性元素对合金高温氧化的作用机制[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(6): 333-337
5. 张亚明, 李美栓. 几种钢材渗Al涂层在海水淬冷时的循环氧化研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(5): 258-262
6. 钱余海, 李美栓, 张亚明. 力学载荷作用下合金的高温氧化行为研究状况[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(6): 342-346
7. 李美栓, 钱余海. 表面涂覆CeO₂对Fe-23Cr-5Al合金上Al₂O₃膜生长应力的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(1): 1-5
8. 颜军, 彭晓, 王福会. 纳米CeO₂改性渗Cr涂层在5%O₂-0.1%SO₂-N₂气氛中的高温氧化[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(1): 43-46
9. 齐慧滨, D.G. Lees, 何业东. 表面施加含稀土氧化物薄膜对Fe₂₅Cr高温氧化的“活性元素效应”[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999,11(4): 193-201
10. 李美栓, 辛丽, 钱余海等. 氧化膜应力研究进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999,11(5): 300-305
11. 李远士, 牛焱, 王富岗等. Fe-Y合金在600~800℃纯氧气氛中的氧化行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999,11(6): 335-340

扩展功能

本文信息

Supporting info

[PDF \(890KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[参考文献](#)

服务与反馈

[把本文推荐给朋友](#)

[加入我的书架](#)

[加入引用管理器](#)

[引用本文](#)

[Email Alert](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

[▶ 高温氧化](#)

[▶ 稀土元素效应](#)

[▶ 防护涂层](#)

本文作者相关文章

[▶ 郑海忠](#)

[▶ 鲁世强](#)

[▶ 王克鲁](#)

[▶ 苏倩](#)

[▶ 聂小武](#)

PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

12. 崔彤, 王介强, 王晓轩, 王卫华, 王志兴, 杨洪才 .GH4169合金高温氧化特征[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(4): 192-195
13. 马海涛, 郭贵芬, 赵杰, 王来 .纯Fe在含KCl蒸汽的O₂气氛中的高温腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(1): 20-23
14. 朱雪梅, 王新建, 刘明, 张彦生 .Fe-30Mn-9Al奥氏体钢高温循环氧化特征[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(1): 31-33
15. 周浪 .金属高温氧化的计算模拟研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(1): 54-58
16. 吴军, 敬和民, 张立武 .TiAl金属间化合物表面技术进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(1): 24-28
17. 李猛进, 孙晓峰, 管恒荣等 .Pd-Ni-Al涂层的高温短期氧化行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(2): 67-71
18. 楼翰一, 陈国锋 .Ni-Cr-Al纳米晶合金在1000℃的高温氧化行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(3): 147-150
19. 牛焱, 刘刚, 吴维tao .铂改性铝化物涂层的高温氧化[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(2): 63-67
20. 李美栓, 周延春 .Al₂O₃形成合金过渡态氧化行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(6): 409-412
21. 李美恒, 孙晓峰, 张重远等 .溅射NiCrAlY涂层氧化过程 Al₂O₃膜结构与形貌的转变[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(3): 142-146
22. 曹中秋, 牛焱, 吴维tao .晶粒尺寸对Cu-60Ni合金高温氧化行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(2): 63-65
23. 于萍, 王亚权, 王文 .稀土元素Y对K38G高温合金800℃恒温氧化行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(3): 183-186
24. 赵越, 杨功显, 袁超, 郭建亭, 刘常升 .铸造镍基高温合金K447的高温氧化行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(1): 1-4
25. 戴文君, 朱圣龙, 谢冬柏, 王文, 王福会 .后处理对多弧离子镀NiCoCrAlY涂层高温氧化性能的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(2): 79-83
26. 于萍, 王亚权 .添加0.1mass%Y的K38G高温合金1000℃恒温氧化行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(3): 189-191
27. 张忠礼, 何越, 鄂世国, 孙磊 .纯铜表面热喷涂扩散制备铝化物层工艺与组织结构[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(1): 29-31
28. 张健, 魏德君, 郭策安 .PCrNi3MoVA钢表面电火花沉积Cr的强化层性能研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(2): 110-113
29. 王志武, 邓芳, 王玉山, 雷燕, 冯亿生 .20g钢高温高压水蒸汽氧化行为研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(3): 170-172

文章评论

| | | | |
|-----------------------------------|----------------------|------|-----------------------------------|
| 反馈人 | <input type="text"/> | 邮箱地址 | <input type="text"/> |
| 反馈标题 | <input type="text"/> | 验证码 | <input type="text" value="8053"/> |
| <input type="button" value="提交"/> | | | |