

论文

纯Fe在含KCl蒸汽的O₂气氛中的高温腐蚀行为

马海涛, 郭贵芬, 赵杰, 王来

大连理工大学材料工程系

摘要:

研究了纯Fe在含有KCl蒸汽的O₂中于650℃~850℃的腐蚀行为, 结果表明, 纯Fe在试验条件下发生了加速腐蚀, 并且随温度的提高和KCl蒸气浓度的增大, 腐蚀速率均增高. 微量的KCl蒸气起加速腐蚀作用, 主要是通过试样表面的氧化膜反应生成Cl₂, 而Cl₂能渗透到基体界面处与基体生成挥发性的Fe的氯化物实现的. 【HT5*H】中图分类号: 【HT5*SS】

关键词: Fe KCl 高温氧化 腐蚀

Abstract:

Keywords:

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2005-01-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 马海涛 Email: htma@dlut.edu.cn

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 付广艳, 刘群, 龙媛媛, 梁艳. 晶粒细化对Fe-Cr、Ni-Cr合金氧化行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(6): 384-386
2. 管从胜. 铁和钼在LiCl-KCl熔盐中的电化学行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(6): 329-332
3. 黄春波, 吕战鹏, 杨武. Fe-Cr-Ni合金碱性SCC的电化学研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(2): 67-69
4. 康桃英, 杨尚东. 凝汽器铜管FeSO₄成膜的应用与研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(1): 57-58
5. 付广艳, 牛焱. Fe-15Ce合金的氧化-硫化腐蚀[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(6): 314-317
6. 罗北平, 龚竹青, 陈梦君, 刘玉海. 富铁Fe-Ni合金箔电沉积工艺及其形貌结构与耐蚀性[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(1): 32-36
7. 曾潮流, 王文, 吴维tao. Fe-Cr合金在650℃共晶(Li,K)2CO₃熔盐中的腐蚀电化学阻抗谱研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(5): 249-253
8. 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
9. 孔纲, 卢锦堂, 陈锦虹, 许新宇, 睦润舟. 钢中元素对钢结构件热镀锌的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(3): 162-165
10. 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
11. 吴杰, 金仙子, 崔新宇等. NdFeB磁体超声波化学镀Ni-P的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(1): 44-46

扩展功能

本文信息

Supporting info

[PDF\(379KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

▸ [Fe](#)

▸ [KCl](#)

▸ [高温氧化](#)

▸ [腐蚀](#)

本文作者相关文章

▸ [马海涛](#)

▸ [郭贵芬](#)

▸ [赵杰](#)

▸ [王来](#)

PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

12. 金花子, 吴杰, 崔新宇等. NdFeB磁体的二次化学镀耐蚀性能[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(3): 144-146
13. 陈俊, 惠希东, 倪晓东. 原位反应法制备Fe-Cr-Ni/TiC(p)复合材料的组织结构与抗氧化性[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(1): 12-15
14. 谢发勤, 郜涛, 邹光荣. NdFeB磁体组成相的电化学腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(5): 260-262
15. 李世杰, 曹晓明, 张丽敏. C和Si对一种Fe-B合金耐蚀的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(5): 321-324
16. 刘航, 刘兴江. FeMnSiCr合金的耐蚀性及生物相容性研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(4): 293-295
17. 李辛庚, 王学刚. CeO₂薄膜对Fe-Cr合金的高温水蒸气氧化行为影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(3): 157-161
18. 傅敏, 王学刚, 李辛庚. 喷丸对Fe-Cr合金的高温水蒸气氧化行为影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(3): 166-169

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="8062"/>
<input type="text"/>			