

论文

Cl⁻离子对304、316不锈钢临界点蚀温度的影响

吴玮巍 蒋益明 廖家兴 钟澄 李劲

复旦大学 材料科学系

摘要:

采用外加恒定电位下腐蚀电流-温度扫描的方法分别研究了304、316不锈钢在不同浓度NaCl水溶液中的临界点蚀温度.得到了材料临界点蚀温度随Cl⁻浓度变化的关系曲线.在分析温度与Cl⁻浓度分别对钝化膜影响的基础上阐述了二者对不锈钢点蚀的综合作用机理.

关键词: 不锈钢 点蚀 临界点蚀温度

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2005-07-29 修回日期 2005-11-23 网络版发布日期 2007-01-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 李劲 Email: jinli@fudan.edu.cn

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 吴玮巍, 蒋益明, 廖家兴, 钟澄, 郭峰, 李劲. 0Cr25Ni7Mo4、316与304不锈钢临界点蚀温度研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(4): 285-288
2. 宋洪建. 热钾碱脱碳液中304不锈钢 换热器管束的腐蚀失效分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(5): 337-340
3. 魏翔云, 魏绍荣, 姚树青. 热电厂波纹管开裂原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(3): 217-218
4. 宋义全, 武俊伟, 李晓刚, 肖佐华. 常压塔顶316L不锈钢换热器管束的腐蚀失效分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(5): 334-336
5. 马力, 阎永贵, 李小亚. Cl⁻浓度对CrCoMo不锈钢耐蚀性能的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(3): 172-174
6. 沈艺程, 辜志俊, 陈衍珍, 郭琦龙, 赵雄超, 洪艳萍. 聚邻苯二胺膜在不锈钢表面上的电化学行为研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(增刊): 460-462
7. 李凌峰, 沈嘉年, 李谋成, 武朋飞, 肖美群. 不锈钢表面粉末包埋渗铝过程及渗铝层表征[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(2): 79-82
8. 王成, 江峰, 王福会. 添加Al粉对有机硅树脂涂层性能的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(1): 21-23
9. 骆素珍, 郑玉贵, 姜胜利, 姚治铭, 柯伟. 1Cr18Mn14N双相不锈钢在腐蚀介质中的抗空蚀性能[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(6): 351-356
10. 高岩, 郑志军, 赵中玲. 空气滤网不锈钢丝开裂原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(2): 107-109

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF (926KB)

[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

▶ 不锈钢

▶ 点蚀

▶ 临界点蚀温度

本文作者相关文章

▶ 吴玮巍

▶ 蒋益明

▶ 廖家兴

▶ 钟澄

▶ 李劲

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

11. 李神速 .双回路EPR法测定奥氏体不锈钢的敏化[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(5): 288-291
12. 熊金平, 左禹, 胡定铸 .波纹不锈钢换热板腐蚀开裂失效分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(6): 435-437
13. 熊金平, 左禹, 郭超, 赵景茂, 胡定铸 .苯酚生产装置的316L不锈钢塔开裂失效分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(5): 363-365
14. 闫建中, 吴荫顺, 李久青等 .316L不锈钢微动磨蚀过程力学化学交互作用研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(5): 254-259
15. 刘国强, 朱自勇, 柯伟 .不锈钢和镍基合金在含溴醋酸中的腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(5): 296-299
16. 何大雄, 姜晓霞, 李诗卓等 .不锈钢在液固双相流中的冲蚀腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(5): 264-268
17. 汪轩义, 吴荫顺, 张琳, 等 .316L不锈钢钝化膜在Cl⁻-介质中的耐蚀机制[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(6): 311-314
18. 吴荫顺, 谢建辉, 汪轩义等 .氯化物溶液中不锈钢腐蚀疲劳裂纹初始萌生的过程机理[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999,11(1): 24-31
19. 梁成浩 .镍对304不锈钢在NaCl溶液中缝隙腐蚀行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999,11(3): 147-151
20. 孙成, 李洪锡, 张淑泉 .不锈钢在土壤中腐蚀规律研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999,11(2): 94-98
21. 王成, 江峰, 李民, 王福会 .Al/有机硅涂层对304不锈钢在400℃盐和水蒸气综合作用下的防护作用[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(5): 301-303
22. 何新快, 陈白珍, 龚竹青, 张钦发, .不锈钢快速化学发黑工艺[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(3): 182-184
23. 沈嘉年, 李凌峰, 张玉娟, 李谋成, 刘冬 .不锈钢表面渗铝并热氧化处理对氢渗透的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(1): 15-19
24. 葛红花, 周国定, 吴文权 .硼酸-硼砂介质中硫离子对不锈钢钝化膜的侵蚀性[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(4): 211-214
25. 钱建刚, 李荻, 郭宝兰 .10X11H23T3MP-BD不锈钢材料的耐蚀性能[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(6): 363-366
26. 梁成浩 .Ni对304不锈钢焊接接头耐蚀性能的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(2): 68-71
27. 王凤平, 李晓刚, 林翠 .316L不锈钢法兰腐蚀失效分析与对策[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(3): 180-183
28. 牛林, 张长桥, 林海潮 .弹、塑性应变对奥氏体不锈钢AISI321电化学行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(4): 187-190
29. 王成, 江峰, 王福会 .3.5%NaCl溶液中AISI304不锈钢的电化学行为及有机硅涂层的防护[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(4): 200-203
30. 魏翔云, 姚治铭, 郑玉贵等 .波纹管內导流管破裂原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(5): 299-301
31. 王成, 江峰, 王福会 .304不锈钢在硝酸盐及硫酸溶液中的钝化[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(6): 334-336
32. 陈步荣, 马骏, 鲍春生等 .氯离子和电偶腐蚀对碳钢在热钾碱溶液中腐蚀的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(6): 331-333
33. 李谋成, 曾潮流, 林海潮等 .不锈钢在含SO₂-4稀HCl中的电化学腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(3): 132-135
34. 张扬伟, 李德俊, 王富岗 .高温时效对310不锈钢硫化行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(4): 202-204
35. 张俊喜, 乔亦男, 曹楚南等 .交变电场下不锈钢的电化学行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(4): 191-196
36. 林建, 孙成, 李成等 .城市供热管线不锈钢补偿器腐蚀原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(4): 230-232
37. 魏翔云, 敬和民, 郑玉贵等 .热力管线中不锈钢波纹管破裂原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(6): 365-367
38. 张艳成, 吴荫顺, 张健 .带铸铁与304不锈钢的电偶腐蚀[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(2): 66-70
39. 梁明华, 赵国仙, 冯耀荣, 苗健 .22Cr双相不锈钢的临界点蚀温度研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(6): 392-394
40. 罗宏, 龚敏 .奥氏体不锈钢的晶间腐蚀[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(5): 357-360
41. 龚利华, 诸伶俐 .不锈钢在模拟混凝土孔隙液中的腐蚀行为研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(6): 397-400
42. 孙寅辉, 王宏洲, 史洪微, 张亚明, 夏邦杰, 董爱华 .压缩机仪表引压管泄漏原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(5): 380-383
43. 鲁照玲, 周志毅, 周宇 .换热设备用不锈钢材料腐蚀失效分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(6): 443-445
44. 阮鑫, 张利锋, 孔庆月, 申三男 .化工用不锈钢管件-管子焊接中的晶间腐蚀与防范措施[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(1): 77-78
45. 马崇, 陈韶瑜 .热网加热器不锈钢管腐蚀泄漏的原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(3): 203-205

文章评论

反馈人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反馈标题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 40%;" type="text" value="3912"/>
<input style="width: 20px; height: 15px;" type="button" value="提交"/>			