

论文

EPR法评价奥氏体不锈钢晶间腐蚀敏感性的研究

金维松;郎宇平;荣凡;孙力军

钢铁研究总院

摘要:

利用电化学动电位再活化(即EPR)法检测了奥氏体不锈钢晶间腐蚀敏感性的程度.研究了不同条件对敏化度的影响,特别是不同敏化时间、敏化温度、扫描速度、溶液温度对奥氏体不锈钢晶间腐蚀性能的影响,并与草酸电解浸蚀实验结果进行对比.结果表明:双环EPR法能定量、定性的检测不锈钢的晶间腐蚀敏感性.对304LNSS而言,敏化时间越长,温度越高,其晶间腐蚀敏感性越强.扫描速度越快,溶液温度越低,同一材料的 R a值越小.EPR法与草酸电解浸蚀试验结果相吻合.

关键词: 奥氏体不锈钢 EPR 晶间腐蚀

RESEARCH OF EPR ON THE SUSCEPTIBILITY TO INTERGRANULAR ATTACK OF AUSTENITIC STAINLESS STEEL

;;;

钢铁研究总院

Abstract:

The susceptibility to intergranular attack (IGA) of austenitic stainless steel were studied by electrochemical potentiokinetic reactivation(EPR).The influences to IGA under different condition were analyzed,especially,through changing the sensitization time and temperature,scan rate and solution temperature.The results were compared with the result of the oxalic acid etching test.The study shows that the double loop EPR (DL-EPR) method is appropriate for evaluating the susceptibility to IGA.For 304LNSS the longer the sensitization time or the higher the sensitization temperature,the more serious the IGA.The faster the scan rate or the lower the solution temperature,the less the R a of same material.EPR method is consistent with the oxalic acid etching test.

Keywords: austenitic stainless steel EPR intergranular attack

收稿日期 2006-08-24 修回日期 2006-12-18 网络版发布日期 2007-02-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 郎宇平

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 王荣光, 魏云, 张清廉 .奥氏体不锈钢SUS316及SUS316L在含Cl-的饱和H2S水溶液中的应力腐蚀行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(1): 47-53
2. 张强 .304不锈钢微尺度试样的腐蚀疲劳性能[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 99-103

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(2513KB)

[HTML全文](1KB)

参考文献[PDF]

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

▶ 奥氏体不锈钢

▶ EPR

▶ 晶间腐蚀

本文作者相关文章

▶ 金维松

▶ 郎宇平

▶ 荣凡

▶ 孙力军