

论文

核电站用钢的高温高压水腐蚀疲劳研究进展

徐松, 吴欣强, 韩恩厚, 柯伟

中国科学院金属研究所, 材料环境腐蚀研究中心

摘要:

综述了轻水堆核电站设备用钢在高温高压水环境下腐蚀疲劳的主要影响因素, 包括温度、溶解氧含量、钢中硫含量、材料取向、应变速率、应变幅值等, 比较了高温高压水中钢的环境疲劳开裂的二个主要机理: 膜破裂/滑移溶解机理和氢致开裂机理, 以及将环境因素植入疲劳设计曲线的二个主要模型: 统计模型和疲劳寿命校正因子模型. 并在此基础上对核电高温高压水腐蚀疲劳研究方向做了展望.

关键词: 腐蚀疲劳 轻水堆核电站 综述

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2007-02-09 修回日期 2007-04-16 网络版发布日期 2007-09-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 徐松 Email: sxu@imr.ac.cn

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 李鸿鹏, 李锋, 马康民, 余治国. LY12CZ铝合金腐蚀疲劳研究进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(3): 175-177
2. 王成, 江峰, 张波等. 有机胺对LY12Al合金的缓蚀作用及对腐蚀疲劳寿命的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(6): 325-327
3. 张波, 李劲, 韩恩厚等. LY12CZ铝合金在NaCl溶液中腐蚀疲劳应变电流的分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(6): 337-340
4. 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
5. 柯伟, 李劲. 腐蚀疲劳过程中载荷间交互作用的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999,11(2): 112-117
6. 陈董清. 烟机轮机叶片失效分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(4): 275-278
7. 张有宏 吕国志 李仲 王慧 陈跃良. 腐蚀疲劳裂纹的虚拟扩展方法研究 [J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(4期): 0-

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"/> 1631

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(942KB)

[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

- ▶ 腐蚀疲劳
- ▶ 轻水堆核电站
- ▶ 综述

本文作者相关文章

- ▶ 徐松
- ▶ 吴欣强
- ▶ 韩恩厚
- ▶ 柯伟

PubMed

- Article by
- Article by
- Article by
- Article by

