

论文

碘对N18铝合金应力腐蚀开裂的影响

彭倩, 赵文金, 李卫军, 唐正华, 崔旭梅, 衡雪梅

1 中国核动力研究设计院核燃料及材料国家重点实验室

摘要:

研究了再结晶退火N18铝合金在碘气氛中的应力腐蚀开裂(SCC)行为,着重研究了350℃时碘分压对该合金SCC的影响.结果表明,随着碘分压增加,N18合金对碘致应力腐蚀开裂的敏感性增加,开裂的临界应力强度因子K_{ISCC}降低,裂纹萌生所需的应力降低,裂纹萌生所需的时间也缩短;SCC裂纹的快速扩展也受碘分压的强烈影响,碘分压越高,裂纹扩展过渡到快速的穿晶准解理方式时对应的应力强度因子越低;碘分压不仅影响腐蚀产物层的形成,也影响裂纹扩展方式.碘分压的影响规律可用碘的扩散机制及Zr-I-O体系的化学平衡来解释.

关键词: N18铝合金 碘分压 应力腐蚀开裂

Abstract:

断口

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: 彭倩 Email: pengq@npc.ac.cn. [E]

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

[PDF\(264KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

▶ [N18铝合金](#)

▶ [碘分压](#)

▶ [应力腐蚀开裂](#)

本文作者相关文章

▶ [彭倩](#)

▶ [赵文金](#)

▶ [李卫军](#)

▶ [唐正华](#)

▶ [崔旭梅](#)

▶ [衡雪梅](#)

PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

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="8234"/>
<input type="text"/>			

