

论文

高温时效对310不锈钢硫化行为的影响

张扬伟,李德俊,王富岗

大连理工大学材料工程系 大连 116024

摘要:

研究了高温时效前后的310不锈钢样品在气氛总压为10⁵Pa, 2.3%SO₂/S₂/8.8%N₂气氛中600℃下的高温硫腐蚀行为.利用金相、扫描电镜/能谱及X射线衍射等分析其腐蚀形貌、成分及结构.结果表明:经时效处理的310不锈钢比未时效处理者腐蚀严重,前者以晶间腐蚀为主,后者以均匀腐蚀为主.310不锈钢于700℃, 10000h时效后在晶界大量析出σ相,使晶界附近贫Cr,降低了其抗硫腐蚀性能.

关键词: 310不锈钢 高温时效 σ相 硫腐蚀

EFFECT OF HIGH-TEMPERATURE AGING ON SULFIDATION BEHAVIOR OF 310 STAINLESS STEEL

YangweiZhang

Abstract:

The sulfidation behavior of 310SS (Stainless Steel) before and after high-temperature aging treatment has been studied in the gas mixture of 2.3%SO₂-S₂-8.8%N₂ under 10⁵ Pa at 600℃.The morphology of corrosion products and scale structure were examined with OM,SEM/EDX and XRD.It is found that the aged sample suffered more severe corrosion than the unaged sample. Corrosion type of the aged 310SS is intergranular, whereas corrosion type of unaged 310SS is uniform. The formation of σ phase due to aging treatment at 700℃ for 1000h, reduced Cr content on boundaries in 310SS, which results in the decrease of corrosion resistance of 310SS.

Keywords: 310SS aging σ phase sulfidation

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2002-07-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张扬伟 Email: zhangyangwei@263.net

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\(165KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[▶ 310不锈钢](#)

[▶ 高温时效](#)

[▶ σ相](#)

[▶ 硫腐蚀](#)

本文作者相关文章

[▶ 张扬伟](#)

[▶ 李德俊](#)

[▶ 王富岗](#)

PubMed

[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"/> 6671
<input type="text"/>			