

论文

Fe-15Ce合金的氧化-硫化腐蚀

付广艳,牛焱

沈阳化工学院机械工程系 沈阳 110021

摘要:

研究了Fe-15Ce合金及纯Fe、纯Ce在600和700℃下H₂-H₂S-CO₂中的腐蚀行为. Fe-15Ce合金的腐蚀速度比纯Fe慢但比纯Ce快得多. 腐蚀后合金表面形成多层的腐蚀产物膜, 最外层是基体金属的硫化物(FeS), 中间层为两种金属化合物组成的混合区, 最内层为Ce在O和S作用下的内腐蚀区. 合金中15 mass%的Ce不足以阻止基体金属的硫化, 这主要与Ce在Fe中有限的溶解度及合金中存在富Ce相有关.

关键词: Fe-Ce 双相合金 氧化 硫化

OXIDIZING-SULFIDIZING CORROSION OF AN Fe-15Ce ALLOY

Abstract:

The oxidizing-sulfidizing corrosion of an Fe-15 wt%Ce alloy and of the two pure metals has been studied at 600°C and 700°C. The scale formed on Fe-15Ce shows a multilayered structure, including an outermost layer of base metal sulfide (FeS), an intermediate complex layer composed of a mixture of compounds of the two metals and finally an innermost region of internal attack of Ce by both oxygen and sulfur. A cerium content of 15 wt% is insufficient to prevent the sulfidation of the base metal. These results as well as the scale microstructure are interpreted by taking into account the limited solubility of Ce in Fe and the presence of Ce-rich intermetallic compounds in the alloy examined.

Keywords: Fe-Ce two-phase alloy oxidation sulfidation

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2001-11-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 付广艳 Email:Guangyan Fu@hotmail.com

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

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" value="9109"/>
<input type="text"/>			

扩展功能

本文信息

Supporting info

[PDF\(161KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

- ▶ Fe-Ce
- ▶ 双相合金
- ▶ 氧化
- ▶ 硫化

本文作者相关文章

- ▶ 付广艳
- ▶ 牛焱

PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)