

论文

ZnFe₂O₄基材料在 NaF-AlF₃-Al₂O₃熔盐中的腐蚀

于先进,邱竹贤,金松哲

山东工程学院清洁能源工程技术研究中心

摘要:

采用锌铁尖晶石材料作为铝电解惰阳极,考察了这种阳极在NaF₃-Al₂O₃熔盐中的腐蚀行为,阳极电流密度为0-2.5A/cm².实验结果表明,锌铁尖晶石材料在阳极极化条件下的NaF-AlF₃-Al₂O₃熔盐中具有很好的耐腐蚀性能.在低电流密度下,阳极材料的腐蚀速度随电流密度的增大而增大,最高的腐蚀速度出现于0.5-0.75A/cm².此后,腐蚀速度随电流密度的增大而降低.实验证明,高阳极电流密度(>1.5A/cm²)\熔盐电解质中保持高Al₂O₃含量和低NaF/AlF₃摩尔比,对降低阳极材料的腐蚀速度有利,这也将是惰性阳极应用的重要条件.

关键词: 尖晶石材料 铝电解 惰性阳极

CORROSION OF ZINC FERRITE IN NaF-ALF₃-AL₂O₃ MOLTEN SALTS

Xianjin Yu,,

山东工程学院清洁能源工程技术研究中心

Abstract:

Zinc ferrite was used as inert anode materials for aluminum electrolysis.The corrosion behavior of zinc ferrite as investigated under the anodic current density of 0-2.5A/cm². Experimental results prove that zinc ferrite materials is very corrosion resistant to molten NaF-AlF₃-Al₂O₃ under the condition of anodic polarization.The biggest corrosion rate appears in the range of 0.5-0.75A/cm².The corrosion rate will get down after that peak value.High anodic current density(>1.5A/cm²), high alumina concentration and low mole ratio of NaF/AlF₃ in the molten salts would be the most important conditions for using inert anode.

Keywords: spinel material aluminum electrolysis inert anode

收稿日期 1999-09-13 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2000-10-25

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(117KB)

[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

▶ 尖晶石材料

▶ 铝电解

▶ 惰性阳极

本文作者相关文章

▶ 于先进

▶ 邱竹贤

▶ 金松哲