

论文

TiO₂薄膜在海水中的耐腐蚀性能

鲍玉胜;王玮;尹衍升;赵文元;张玥;房晶瑞;梁亮;王敏

中国海洋大学材料科学与工程研究院

摘要:

采用高温火焰在纯Ti表面制备了一层致密的TiO₂薄膜,通过SEM、XRD和接触角测量仪表征了氧化膜的形貌、结构和疏水性能,用电化学交流阻抗技术研究了TiO₂薄膜界面阻抗的变化,利用线性极化方法评价材料的耐腐蚀性。结果表明, TiO₂薄膜在海水中具有良好的耐腐蚀性,薄膜的疏水性进一步增强了材料的耐腐蚀能力。

关键词: TiO₂薄膜 防腐蚀 疏水性 电化学阻抗

The corrosion ability of hydrophobic TiO₂ film in seawater

中国海洋大学材料科学与工程研究院

Abstract:

TiO₂ thin film can be photo-induced super- hydrophilic and reverse to be hydrophobic after stored in the darkness for several weeks. A nano-TiO₂ thin film was formed on pure titanium by thermal oxidation method .The component and microstructure of the TiO₂ thin film was characterized by XRD and SEM methods.The relationship between the seawater corrosion and the hydrophobic properties of the TiO₂ thin film was studied by EIS.

Keywords: TiO₂ film corrosion resistance hydrophobic EIS

收稿日期 2006-12-26 修回日期 2007-06-20 网络版发布日期 2008-10-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 鲍玉胜

作者简介:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1041KB)

[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

▶ TiO₂薄膜

▶ 防腐蚀

▶ 疏水性

▶ 电化学阻抗

本文作者相关文章

▶ 鲍玉胜

▶ 王玮

▶ 尹衍升

▶ 赵文元

▶ 张玥

▶ 房晶瑞

▶ 梁亮

▶ 王敏