

论文

氧化亚铜的疏水改性及其对防污涂料性能的影响

董磊;于良民;姜晓辉;江涛

中国海洋大学药物学院

摘要:

通过对氧化亚铜颗粒表面的有机改性改善了其在油性防污涂料中的应用性能。研究了改性剂的种类、用量、搅拌速度及反应时间对改性效果的影响,结果表明所用改性剂均提高了氧化亚铜的亲油性,改性效果是3-(甲基丙烯酰氧基)丙基三甲氧基硅烷(TMSM)>乙烯基三甲氧基硅烷(VTS)>聚乙烯醇(PVA);TMSM与氧化亚铜的质量比为1:50时产品疏水效果最好,其与水的接触角为132°;反应过程中搅拌越强烈,改性效果越好;搅拌时间一般控制在60min。以TMSM改性Cu2O为主防污剂的防污涂料,其抗沉降性和分散性能得到改善,涂料附着性能提高,抗冲击性能略下降。

关键词: Cu2O 防污涂料 有机硅

The Lipophilicity Modification of Cu2O and Its Influence on The Properties of Antifouling Paints

;;;

中国海洋大学药物学院

Abstract:

The lipophilicity modification of Cu2O is studied, using organic agents as modifying agent to improve the compatibility and dispersion ability of Cu2O in oleoresin. It was found that the modifying effect is arranged as 3-(trimethoxysilyl) propyl methacrylate(TMSM), trimethoxy- vinylsilicone(VTS), polyvinyl alcohol (PVA) in decreasing order. The best weight ratio of TMSM to Cu2O is 1:50. The modifying reaction time is about 60min and strong stir does good to the modification. The antifouling paints using lipophilicity modified Cu2O as main antifoulant have better subsidence-resistance and attachment ability.

Keywords: Cu2O antifouling paints organo-silicon compound

收稿日期 2006-08-29 修回日期 2006-12-18 网络版发布日期 2008-02-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 董磊

作者简介:

本刊中的类似文章

Copyright 2008 by 中国腐蚀与防护学报

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1020KB)

[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

▶ Cu2O

▶ 防污涂料

▶ 有机硅

本文作者相关文章

▶ 董磊

▶ 于良民

▶ 姜晓辉

▶ 江涛