

- 《中国期刊网》《中国学术期刊光盘版》全文收录期刊
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 第六届全国石油和化工行业优秀期刊二等奖



ISSN 1009-1696  
CN 31-1792/TQ

# 上海涂料

2018 Vol.56 **5**

SHANGHAI COATINGS

上海华谊精细化工有限公司 上海市涂料研究所有限公司 主办

1962年创刊  
国内外公开发行人

## 全锌出发 持续领航

EverZinc<sup>★</sup>  
The Global Zinc Expert

**全球高品质** 锌粉市场 **领导者**

全球**领先**的超细锌粉工厂项目建成投产

水性漆用锌粉的**先行者**，深受客户好评

高端化学反应用锌粉的**稳定供应商**

专注中国涂料锌粉工业**20**年

艾维富虹(湖南)锌业有限公司  
【原优美科富虹(湖南)锌业有限公司】  
EverZinc Fuhong Hunan Co.,Ltd.

地址: 湖南省长沙市望城区经济技术开发区赤岗路189号  
Add: No.189 Chigang Rd.Economic & Technology Development Zone Wangcheng,Changsha,Hunan  
电话/Tel: +86 731 8838 0304 传真/Fax: +86 731 8838 0300  
网址/Web: www.everzinc.com





## 推荐产品:

### ● 聚糖树脂

CF-2008A: 用于自干型醇酸磁漆、酚醛调合漆、环氧酯色漆、底漆和木器漆, 在保持原漆质量的同时降低原料成本 5%~10%, VOC 含量减少 15%~20%。

CF-3008A: 用于自干溶剂型丙烯酸涂料, 具有增稠、防沉、促干的效果。

### ● 高效复合催干剂

是一种高效、价廉且使用方便的涂料催干剂, 具有较理想的氧化聚合作用, 可全部取代环烷酸钴、锰、铅、锌、钙等, 显著提高漆膜的干性、硬度、附着力和耐水性。ZHV-118, 特别适用于醇酸清漆和醇酸磁漆, 加量: 0.3%~0.5% (涂料总量计); ZHV-108, 特别适用于各类醇酸调合漆 (涤纶树脂漆), 加量: 0.3%~0.6% (涂料总量计)。

### ● P-19 无机颜料分散剂

能吸附在各种颜料表面并产生静电斥力和空间位阻, 使颜料分散具有长久的稳定性, 在高颜基比涂料中有特殊的优越性。

### ● 水性有机颜料分散剂

W190 是一种典型的有机颜料亲水用润湿分散剂, 能使颜料迅速分散于水中并获得较低的黏度, 并防止絮凝和沉降; 能有效稳定颜料在涂料和颜料浆中的着色力和色相; 能防止不同颜料之间可能的絮凝; 增加颜料的展色力和鲜艳度; 其与树脂一样的高分子结构, 不会影响涂料基料耐久性; 和各种基料具有广泛的相容性。

W-77 对多种颜料具有高效分散性。具有最大的颜料承载力, 对有机颜料, 如酞菁系列、大分子红、耐晒黄、炭黑等有较强的分散力, 使涂料具备良好的性能; W-77 对铁红、铁黄、铁黑也具有优良的润湿分散性。应用试验表明: W-77 用量范围宽, 效率高, 研磨黏度低, 分散体系贮存稳定性好。

### ● CF-6501、CF-6502 环氧固化剂

采用天然腰果壳液精制而成, 适用于各种无溶剂型环氧树脂, 具有良好的综合性能:

1. 能在低温 (0~5℃) 下使环氧树脂快速固化;
2. 在潮湿表面上有良好的附着力及固化性能。

万方数据

# 目次

## ■ 探索研究

### 新型低 VOC 常温固化氟碳涂料的研制

潘云飞, 张睿, 周如东, 等 (1)

采用新型高性能氟丙烯乙烯基醚 (FPVE) 氟树脂作为基料, 将 N3390 与 Z4470 复配作为体系的固化剂, 辅以合适的颜填料、溶剂、助剂等, 制备了一种高性能、低 VOC (挥发性有机化合物) 常温固化氟碳涂料。重点考察了不同固化剂、分散剂、流平剂等对涂料性能的影响。

### PCCP 用耐候性无溶剂环氧煤沥青涂料的研制

韩忠智, 丁超, 李石, 等 (6)

制备了一种耐候性良好的无溶剂环氧煤沥青涂料, 该涂料具有良好的物理化学性能及施工适应性。通过采用两种环氧树脂 E51 和 E42 混拼、以改性酚醛胺作为固化剂, 并降低固化剂的用量, 提高体系的耐候性。添加部分煤焦油替代煤沥青, 可以降低体系的黏度以及活性稀释剂的用量, 进一步改善涂层的耐候性。

### 乳化剂对丙烯酸酯乳液及涂膜性能的影响

王士虎, 常鹏, 王虎军, 等 (10)

采用种子预乳化半连续法工艺合成丙烯酸酯乳液, 分析对比了乳化剂结构类型、乳化剂用量、乳化剂加入方式及种子液添加量对丙烯酸酯乳液及涂膜性能的影响。研究结果表明: 采用阴/非离子复配型乳化剂, 且主乳化剂为阴离子反应型乳化剂时, 乳液的聚合稳定性和单体转化率较高。

## ■ 工艺·设备

### 简易型 PVDC 类自沉积涂料的研制

孟毅, 周宪民, 宋凡, 等 (15)

制备了一种易于实现工业化生产和应用的以 PVDC (Polyvinylidene Chloride, 聚偏二氯乙烯) 树脂为主材料的自沉积涂料。与市售产品相比, 该产品具有工艺简单、不需要磷化处理、无重金属离子钝化、无反应水洗、处理温度低、成本低、施工生产线短等优点。

### 一种新型 MS 系列多功能净味绿色涂料的研制

彭伏德 (20)

以丙烯酸酯单体 (硬、软)、功能单体等为主要原料, 采用核-壳结构工艺合成净味低或零 VOC (挥发性有机化合物) 聚合物乳液。采用该乳液制备的净味绿色环保型系列涂料, 无毒、无味、不燃、渗透力强, 可在低温环境下施涂, 涂膜具有优异的附着力、抗开裂性、耐水性、防潮性、耐擦洗性、抗沾污性、防霉防藻性和耐候性等。

### 氯化法塑料型材专用型二氧化钛产品的研发

马玉杰, 王建伟, 姜志刚, 等 (25)

为填补国内塑料专用型二氧化钛产品空白, 解决其在塑料型材中的耐候性和加工性问题, 以硅酸钠为分散剂, 用化学液相沉积法对氯化法金红石型二氧化钛粗品进行硅铝无机包膜, 然后再对其进行特殊的有机表面处理。通过试验确定了塑料型材专用型钛白产品的最佳包膜工艺, 采用此最佳工艺制备的产品, 其应用性能已达到国外同类产品水平。



## 膏状蓄能纳米绝热外墙腻子的研制

刘成楼(30)

以弹性丙烯酸乳液和VAE707乳胶复配作为基料,以纳米二氧化硅气凝胶、海泡石纤维、膨胀珍珠岩/石墨烯改性石蜡定型相变浆料、空心玻璃微珠等为填料,在多种功能助剂的配合下制得膏状蓄能纳米绝热外墙腻子。它集反射、阻隔、辐射、相变储能、保温隔热功能于一体,具有施工薄层、柔性抗裂、高效隔热、耐高低温、耐水防渗、经久耐用、施工简便、性价比高等特点。

## 专论综述

### PCCP重防腐涂料简介

石崇,刘伟,牛永锋(35)

预应力钢筋混凝土管(PCCP)具有可承受较高内外压,接头密封性好,基本不漏水;抗震能力强;施工方便快捷,维护方便,运行费用低;适用范围广,经济寿命长等优点,是世界上用量最多的输水管道。大量的工程实践表明,采用重防腐涂层与阴极保护对PCCP进行联合防护,对提高PCCP管道工程的安全性和耐久性是一个行之有效的方法。

### 铁系颜料在环保地坪涂料中的应用

蔡帅,王涛(39)

随着涂料行业的发展,地坪涂料的影响和用途也在不断扩大。铁系颜料作为经典的无机颜料,在环保涂料的发展中起到重要的作用。主要介绍了铁系颜料的发展,重点介绍铁系颜料在环保地坪涂料中的应用。

## 实用技术

### 钢结构用水性环氧底漆的研制

张原(43)

制备了一种钢结构用水性环氧底漆,探讨了原料选择与配方设计对漆膜性能的影响。

### 水性醇酸防锈底漆的性能研究

任旭(46)

以一种水性醇酸乳液为原料,制备水性醇酸防锈底漆,与溶剂型醇酸树脂防锈底漆的性能(防腐性、干性、机械性能、施工性能、配套性)进行了比较。并对不同配方组成的涂料的性能进行了分析和讨论。

## 涂装技术

### 汽车面漆抛光工艺技术探讨

李文鹏,李春建,张元峰(49)

汽车面漆抛光包括研磨、抛光、还原3个步骤。不同油漆种类经抛光处理后对漆膜外观质量的影响不同。指出面漆涂层在进行抛光处理时,需要根据具体的情况,进行充分的试验论证后选择合适的施工工艺,从而获得光滑亮丽的漆面。

## 测试分析

### 几种汽车循环腐蚀试验方法对比分析

杨旋,李玮(52)

介绍了汽车循环腐蚀试验机理,并对目前国内几种主要的循环腐蚀试验方法,包括大众汽车标准PV1210、通用汽车标准GMW14872、克莱斯勒汽车标准SAE J2334的腐蚀量进行了对比。分析了三大循环腐蚀试验标准的差异及其影响因素。准确把握试验过程中的关键点,将有助于试验更接近户外自然腐蚀状态。

欢迎邮购《上海涂料》历年合订本

(19)

2019年期刊征订启事

(24)(56)

# 上海翔资化工有限公司

## 推荐产品:

### ● DP-150 分散润湿防沉多功能助剂

本产品具有分散、防沉、抑制浮色发花、改善涂料流变性能等作用。对铁质材料具有缓蚀作用,在制备高厚涂层环氧漆/无溶剂环氧漆的过程中能改善颜料在基料中的分散性,在贮存过程中防止颜料的沉降,使高颜基比涂料的制备成为可能。

### ● DA-168 炭黑分散剂

DA-168 炭黑分散剂是有多个活性基团的高分子季铵盐,为炭黑专用润湿分散剂。

### ● DA-180 吸水润湿剂

用于自干溶剂型涂料(酚醛、醇酸、环氧、聚氨酯涂料)。

### ● CP-88 防沉剂

CP-88 是酸式阴离子表面活性剂,防沉降、防结块。

### ● 英国 TMC “温度美”牌 Thermax 系列热敏试纸

用于 29~290℃ 烘漆和样板温度的测定。

### ● 硬度测试铅笔

美国 Turquoise Eagle 鹰牌铅笔(6B~F~6H, 共 14 支)、中华铅笔、三菱铅笔/UNI(4B~F~4H, 共 10 支)。

### ● 涂料检测仪器

加氏管(黏度管)、QXD 刮板细度计、SZQ 湿膜制备器、XB 线棒涂布器、GZY 型干燥时间记录仪、铁钴比色计、透明度检测仪、加氏比色计,调温调湿箱。

### ● 其它

水性环氧树脂、水性醇酸树脂。

水性催干剂: 应用于水性体系的钴、锰类催干剂,可以改善漆膜的实干性能,从而提高漆膜的硬度。

## 联系方式:

地址: 上海市中山北路 2299 号 312 室

电话: 021-51200399

传真: 021-52900307

网址: www.xiangzish.com

联系人: 卞长信 13601712397



# Contents

## Exploration and Research

**Development of A New Low VOC Room Temperature Curing Fluorocarbon Coatings** Pan Yunfei, Zhang Rui, Zhou Rudong, et al(1)

**Development of Solvent-Free Epoxy Coal Tar Pitch Coatings with Good Weatherability for PCCP** Han Zhongzhi, Ding Chao, Li Shi, et al(6)

**Effect of Emulsifier on the Performance of Acrylate Emulsion and Its Film** Wang Shihu, Chang Peng, Wang Hujun, et al(10)

## Technology and Equipment

**Development of Simplified PVDC Autodeposition Coatings** Meng Yi, Zhou Xianmin, Song Fan, et al(15)

**Development of A New MS Series Multi-Functional Odor Free Green Coatings** Peng Fude(20)

**Research and Development of Chlorinated Titanium Dioxide Product for Plastic Profile** Ma Yujie, Wang Jianwei, Jiang Zhigang, et al(25)

**Development of Paste Energy Storage Nano-Insulation Exterior Wall Putty** Liu Chenglou(30)

## Monograph Review

**Brief Introduction of PCCP Heavy Anti-corrosion Coatings** Shi Chong, Liu Wei, Niu Yongfeng(35)

**Application of Iron Series Pigments in Environmental Protection Floor Coatings** Cai Shuai, Wang Tao(39)

## Practical Technology

**Development of Waterborne Epoxy Primer for Steel Structure** Zhang Yuan(43)

**Study on Properties of Waterborne Alkyd Antirust Primer** Ren Xu(46)

## Coating Technique

**Discussion on the Polishing Technology of Automobile Finish** Li Wenpeng, Li Chunjian, Zhang Yuanfeng(49)

## Test Analysis

**Comparative Analysis of Several Automotive Cyclic Corrosion Test Methods** Yang Xuan, Li Wei(52)

## Shanghai Coatings

(Bimonthly, Founded in 1962)

Vol.56, No.5, Sep.2018

(Serial No.364)

**Administrator:** Shanghai Huayi (Group)  
Company

**Sponsor:** Shanghai HUAYI Fine Chemical  
Co., Ltd.  
Shanghai Research Institute of Paint  
and Coatings Co.,Ltd.

**Editor and Publisher:** The Editorial Office of  
Shanghai Coatings

**Chief Editor:** Qin Su

**Add:** No.345, Yunling East Road, Shanghai

**Zipcode:** 200062

**Http:** //www.shcoatings.com

**Tel/Fax:**(021)52820086 52808959

**E-mail:** shtl@shcoating.com



流平剂

特用助剂

反应型  
有机硅

消泡剂

分散剂

润湿剂

附着力  
促进剂

由内而外，  
看得见的创新科技！

上海泰格聚合物技术有限公司

公司总部：上海市天雄路588弄27号一楼

广东公司：广东省佛山市顺德区大良镇凤翔路41号创意产业园

公司网址：[www.tech-polymer.com.cn](http://www.tech-polymer.com.cn)  
万方数据

电话：021-50796110 传真：021-50796113

电话：0757-22689820 传真：0757-22689270

ISSN 1009-1696



邮发代号：4-693 定价：18.00元