

# 玻璃钢/复合材料

FIBER REINFORCED PLASTICS/COMPOSITES

ISSN 1003-0999

CODEN BFUCEM

2013 5

荷兰皇家帝斯曼集团以科技为立足之本，在全球范围内活跃于健康、营养和材料领域。帝斯曼拥有生命科学和材料科学领域的专长，并运用两者的独特结合不断推动经济繁荣、环境改善和社会进步，为所有利益相关方创造可持续的价值。帝斯曼服务于食品和保健品、个人护理、饲料、药品、医疗设备、汽车、涂料与油漆、电子电气、生命防护、替代能源以及生物基材料等终端市场，在全球范围内创造可持续的解决方案，促进营养、增强和保证产品功效、提高产品性能。帝斯曼全球两万两千名员工为公司创造了约90亿欧元的年销售额。



帝斯曼——缤纷科技，美好生活™



## 目 次

### 基础研究

|   |              |
|---|--------------|
| 红外与化学法联用表征环氧树脂环氧化值 .....                  | 马楠楠 赵娟等(3)   |
| 环氧树脂聚酰胺体系微波固化特性研究 .....                   | 耿杰 李勇等(7)    |
| 一种新型膨胀单体预聚物的制备及其改性 BDM/DABPA 共混体的研究 ..... | 周伟 方俊等(14)   |
| PMI 泡沫塑料及其夹层结构的高频介电性能研究 .....             | 张乐 张广成(18)   |
| 稀土荧光粉/不饱和聚酯树脂复合材料的性能研究 .....              | 王伟 史俊虎等(22)  |
| 添加 ATH 的 UPR 树脂粘度特性研究 .....               | 王庆涛 李炜(25)   |
| 国产高性能碳纤维复合材料界面性能研究 .....                  | 李健芳 张娅婷等(28) |
| 齐聚噻吩/C <sub>60</sub> 双电缆共聚物的合成及结构表征 ..... | 齐远江 李慧(32)   |
| 基于响应曲面法的自动铺放工艺参数分析与优化 .....               | 黄文宗 孙容磊等(37) |

### 应用研究

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 热隔膜工艺温度与成型速率对 C 形复合材料成型质量的影响 ..... | 边旭霞 顾轶卓等(45) |
| 确定雷达罩设计许用值的方法研究 .....              | 周春革 李兴德等(51) |
| 乙烯基酯树脂叶片的根端 T 型螺栓连接可行性分析 .....     | 李东海 郭辉等(57)  |
| 定长缠绕玻璃钢夹砂管生产质量控制 .....             | 杨建明 胡中永等(60) |

### 综 述

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| 大型碳纤维复合材料气瓶在压缩天然气储运领域中的研制与应用进展 ..... | 田振生 贾晓龙等(62) |
|--------------------------------------|--------------|

**声明:**为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊安排有关数据库及电子版期刊收录,其作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意文章被收录,请在来稿时向本刊声明,或者另投它刊。

《美国化学文摘》(CA)收录期刊  
《中国核心期刊数据库》收录期刊  
《中国科学引文数据库》收录期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》收录期刊  
《中国期刊全文数据库》收录期刊

### 玻璃钢/复合材料

(公开发行 双月刊)

1974 年创刊

2013 年第 5 期(总第 233 期)

2013 年 8 月 28 日出版

主 编:薛忠民

副 主 编:胡中永

社 长:尹证

本期责任编辑:贺帆

主管单位:中国建筑材料联合会

主办单位:北京玻璃钢研究设计院有限公司

编辑出版:《玻璃钢/复合材料》编辑部

通讯地址:北京市亦庄经济技术开发区经海四路 25 号院 6 号楼

邮政编码:101111

电 话:(010)67832070

传 真:(010)67832027

电子信箱:frpcm@frp.cn

正文排版:《玻璃钢/复合材料》编辑部

印 刷:山西同方知网印刷有限公司

国内发行:北京市报刊发行局

邮发代号:82-771

海外发行:中国图书进出口总公司

发行代号:0999BM

刊 号:ISSN1003-0999  
CN11-2168/TU

广告经营许可证:京延工商广字 0001 号

定 价:每期 9.00 元 全年 54.00 元

# FRP/CM

Bimonthly

(Starting Publication in 1974)

No. 5 2013

( Series No. 233 )

Published on Aug. 28, 2013

**Chief Editor:** XUE Zhong-min

**Deputy Chief Editor:** HU Zhong-yong

**Proprietor:** YIN Zheng

**Duty Editor:** HE Fan

**Editor & Publisher:**

No. 6 Building, No. 25 Jinghai 4 Road,  
Yizhuang Economic and Technological  
Development District, Beijing, P. R. China  
Postcode: 101111

Tel: + 86-10-67832070

Fax: + 86-10-67832027

E-mail: frpcm@frp.cn

**Overseas Distributor:**

China National Publications  
Import & Export Co.

**Distributing code:** 0999BM

**Printer:**

SHANXI TONGFANG ZHIWANG  
PRINTING CO., LTD.

**Journal Number:**

ISSN 1003-0999  
CN11-2168/TU

**Price:**

US \$ 6/issue

US \$ 36/year



www.jeccomposites.com

## CONTENTS

### BASIC STUDY

- The characterization of epoxy value by infrared spectroscopy method combined with chemical analysis ..... MA Nan-nan, ZHAO Juan, etc. ( 3 )  
Study on curing behavior of epoxy polyamide microwave curing system ..... GENG Jie, LI Yong, etc. ( 7 )  
Research on the synthesis of a novel expansion monomer prepolymer and its modifying blends of BDM/DABPA ..... ZHOU Wei, FANG Jun, etc. ( 14 )  
The high-frequency dielectric properties of PMI foam and sandwich structures ..... ZHANG Le, ZHANG Guang-cheng ( 18 )  
Preparation of unsaturated polyester resin-based photoluminescent composites ..... WANG Wei, SHI Jun-hu, etc. ( 22 )  
Study on viscosity properties of UPR adding ATH ..... WANG Qing-tao, LI Wei ( 25 )  
Study on interface of high performance carbon fiber composites ..... LI Jian-fang, ZHANG Ya-ting, etc. ( 28 )  
Synthesis and characterization of double-cable oligthiophene/C<sub>60</sub> copolymer ..... QI Yuan-jiang, LI Hui ( 32 )  
Processing parameters analysis and optimization for automated tape laying using response surface methodology ..... HUANG Wen-zong, SUN Rong-lei, etc. ( 37 )

### APPLICATION RESEARCH

- Effects of temperature and molding rate in hot diaphragm forming process on the forming quality of C-shaped composite ..... BIAN Xu-xia, GU Yi-zhuo, etc. ( 45 )  
Study on test methods for design allowables of radome ..... ZHOU Chun-ping, LI Xing-de, etc. ( 51 )  
Feasibility analysis of root T-bolt connection for vinyl ester resin wind turbine blade ..... LI Dong-hai, GUO Hui, etc. ( 57 )  
Quality control of glass fiber reinforced plastics mortar pipe of definite-length-winding ..... YANG Jian-ming, HU Zhong-yong, etc. ( 60 )

### REVIEW

- Research and application progress of large-sized carbon fiber composite cylinder in storage and transportation of compressed natural gas ..... TIAN Zhen-sheng, JIA Xiao-long, etc. ( 62 )