

玻璃钢/复合材料

FIBER REINFORCED PLASTICS/COMPOSITES

ISSN 1003-0999

CODEN BFUCEM

2012 3

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™

点击 <http://www.jcr.com.cn> 了解更多!

WE LEAD COMPOSITE BY INNOVATION & DEDICATION
专注、创新, 领导复合材料行业

帝斯曼复合材料树脂集团
DSM Composite Resins



目 次

基础研究

- 兆瓦级风力发电机机舱罩强度分析与设计 李 超 沈凤亚等(3)
基于遗传算法的层压板强度优化设计 冯消冰 黄 海等(7)
聚合 MDI 改性 BMC 研究 杜彬斌 李 军等(14)
新型三维多层管状编织复合材料的制备及压缩性能研究 吴 涛 曹海建等(18)
碳纤维/单组分环氧树脂基复合材料的研究 杨海波 芦 艾等(22)
CF/KF 混杂纤维复合材料阻尼性能研究 张 群 李 炜(27)
真空热循环对 T700/S224 复合材料力学性能的影响 陈永务 张庆利等(31)
三维管状编织物的制备及力学性能实验研究 罗冰融 曹海建等(38)
等温 DSC 法研究液态橡胶改性环氧树脂固化动力学 柯红军 乔英杰等(43)

应用研究

- 航空用球形金属内衬复合材料气瓶研制 刘志栋 于 斌等(48)
风电叶片用真空灌注树脂体系的研究 任六波(51)
软模/真空灌注成型带复杂孔圆盘的工艺探讨 康中志 王 翔等(55)
砂的颗粒级配对 SHCC 抗拉性能的影响 胡春红 高艳娥等(59)
玻璃钢法兰结构设计 许华明(63)
高强玻璃纤维/3232A 复合材料性能研究 朱 凯 沈 超(67)

综 述

- 大型风力发电机叶片专用高性能树脂 钱建华 刘坐镇等(70)
工程结构新型加固方法概述 丁亚红 高艳娥(75)
碳纳米管在聚合物基吸波复合材料中的应用 邱 军 王玉磊(80)
碳纳米管/碳纤维混杂多尺度增强体研究现状 曲艳双 张福华等(85)

行业资讯

- 行业资讯目录 (90)

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

2012 年第 3 期(总第 224 期)

2012 年 5 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
编辑出版:《玻璃钢/复合材料》杂志社
通讯地址:北京市海淀区百万庄三里河路
11 号南配楼 403 室
邮政编码:100831
电 话:(010)57811296
传 真:(010)57811297
电子信箱:frpcm@frp.cn

正文排版:《玻璃钢/复合材料》杂志社
印 刷:山西三和印刷有限责任公司
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. 3 2012

(Series No. 224)

Published on May. 28, 2012

Chief Editor: XUE Zhong-min

Deputy Chief Editor: HU Zhong-yong

Proprieter: YIN Zheng

Duty Editor: HE Fan

Editor & Publisher:

Room 403, Nan Pei Lou, No. 11
Sanlihe Road, Haidian District, Beijing,
P. R. China

Postcode: 100831

Tel: +86-10-57811296

Fax: +86-10-57811297

E-mail: frpcm@frp.cn

Overseas Distributor:

China National Publications
Import & Export Co.

Distributing code: 0999BM

Printer:

Shanxi SANHE Printing Co., Ltd.

Journal Number:

ISSN 1003-0999

CN11-2168/TU

Price:

US \$ 6/issue

US \$ 36/year



www.jeccomposites.com

CONTENTS

BASIC STUDY

- Strength analysis and design of megawatt wind turbine nacelle cover
..... LI Chao, SHEN Feng-ya, etc. (3)
- Strength optimization of laminate based on the genetic algorithm
..... FENG Xiao-bing, HUANG Hai, etc. (7)
- Study on BMC modified by polymeric MDI ... DU Bin-bin, LI Jun, etc. (14)
- Preparation and compression properties of new three-dimensional multi-layer tu-
bular braided composites WU Tao, CAO Hai-jian, etc. (18)
- Study on the carbon fiber/unimolecule epoxy composite materials
..... YANG Hai-bo, LU Ai, etc. (22)
- Study on damping properties of CF/KF hybrid fibers composites
..... ZHANG Qun, LI Wei (27)
- Effect of vacuum thermal cycling on mechanical properties of T700/5224 com-
posites CHEN Yong-wu, ZHANG Qing-li, etc. (31)
- Three-dimensional tubular braid preparation and experimental investigation on
mechanical properties LUO Bing-rong, CAO Hai-jian, etc. (38)
- Cure kinetics of modified epoxy resin by liquid rubber using isothermal DSC
..... KE Hong-jun, QIAO Ying-jie, etc. (43)

APPLICATION RESEARCH

- The development of spherical composite tank for aircraft application
..... LIU Zhi-dong, YU Bin, etc. (48)
- Study on the vacuum infusion epoxy resin system for the wind turbine blade
..... REN Liu-bo (51)
- Discussion on the technology of soft mold/vacuum assisted resin infusion
process the disk with complex holes
..... KANG Zhong-zhi, WANG Xiang, etc. (55)
- Influences on tensile properties of SHCC with different particle gradations of
sands HU Chun-hong, GAO Yan-e, etc. (59)
- Structure design of FRP flange XU Hua-ming (63)
- Study on properties of high strength glass fiber/3232A composites
..... ZHU Kai, SHEN Chao (67)

REVIEW

- High performance resin for large wind blade
..... QIAN Jian-hua, LIU Zuo-zhen, etc. (70)
- Summary on new reinforcement method for engineering structure
..... DING Ya-hong, GAO Yan-e (75)
- Application of carbon nanotubes in polymer composites for electromagnetic wave
absorption QIU Jun, WANG Yu-lei (80)
- Progress on CNTs/CF hybrid multi-scale reinforcement
..... QU Yan-shuang, ZHANG Fu-hua, etc. (85)

INDUSTRY INFORMATION

- Industry information contents (90)

2011 年会主题报告回顾(下)

- 电力行业用复合材料的发展..... (91)
- 复合材料缠绕制品发展情况报告..... (94)

风电“十二五”专项规划

- 风力发电科技发展“十二五”专项规划..... (97)

风电领域

- 赤日炎炎下风电仍过冬 发展过快导致产能过剩..... (103)
- 风电环氧树脂工艺包通过审查..... (104)
- 华锐风电科技(云南)有限公司楚雄风电装备制造基地奠基..... (105)
- 全球首台超低风速机组在安徽并网发电..... (105)
- 2015 年风电并网装机将达到 1 亿千瓦..... (105)
- 中复连众 5MW 风机叶片顺利通过 GL 认证..... (106)
- 风电“十二五”规划:大型化风机成市场新贵..... (107)
- 一个风电项目的赚钱样本:三成利润靠补贴..... (108)
- 2011 年中国 1700 万千瓦风电装机闲置..... (110)
- 欧盟风电产值未来 8 年将增长两倍..... (110)

航空航天领域

- A380 再发故障导致延误 南航未透露具体原因..... (111)
- 世界最先进洲际客机波音 747-8 正式交付使用..... (111)
- 厨余废油飞机飞越太平洋 国内推广受困回收体系..... (112)
- 四川省“十二五”将建三座大型通用机场..... (112)
- 波音拟在巴西开始研发中心 开发航空航天技术..... (112)

游艇领域

- 中国游艇产业未来产值或达 2000 亿元..... (113)
- 珠海造出世界最大三体私人游艇..... (113)
- 弗吉尼亚”级潜艇首个复合材料围壳交付..... (113)
- 山东烟台市 3 艘渔政执法船艇建造项目获农业部批复..... (113)
- 借鉴台湾经验 提速渔船玻璃钢化改造..... (114)

汽车领域

- 希望在未来 北京车展首发新能源车盘点..... (115)
- 全球汽车碳纤维复合材料市场 2017 年将增长至 7885 吨..... (116)
- 陶氏汽车系统展示全方位汽车解决方案..... (117)
- 拜耳推出交通领域用轻质 PU 材料..... (117)
- 滕卡特并购同行 扩展热塑性复合材料业务..... (118)
- 福特与陶氏化学合作开发车用碳纤维..... (118)

其 他

- 瓦克大中华区 2011 年销售额首次突破 10 亿欧元..... (119)
- 朗盛欲在中国香港开设塑料应用研发中心..... (119)
- GASTANK 瑞典推出零渗透轻质复合材料 CNG 气瓶..... (120)
- 国内首台玻璃钢飞碟“现身”宁波..... (120)
- 中材科技膜材料公司成立大会在南京召开..... (121)
- 玻璃钢纤维增强塑料夹砂管进入生产许可查处阶段..... (121)
- 新型复合材料让电子设备更快降温..... (121)
- 新型复合材料桥梁防撞设施在新孟漏大桥上成功示范应用..... (122)
- 碳纤维:希翼产业成功起步..... (122)
- 碳纤维复合芯导线在连云港成功投产..... (123)