

玻璃钢/复合材料

FIBER REINFORCED PLASTICS/COMPOSITES

ISSN 1003-0999

CODEN BFUCEM

2012 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。

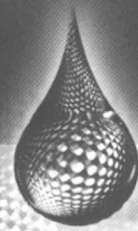


帝斯曼——缤纷科技，美好生活™

点击 <http://www.jdr.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



Unlimited. DSM

目 次

基础研究

- FRP 弯角夹芯结构的受力性能试验研究 ... 袁 谱 郑 毅等(3)
变厚度 FRP 曲面夹芯板受力性能分析 ... 袁 谱 张 攀等(9)
改性双酚 A 型氰酸酯树脂体系耐湿热性能的研究
..... 付东旭 王 帆等(19)
小型垂直轴风机叶片制备与设计实验验证
..... 朱 宇 顾轶卓等(24)
复合材料螺旋缠绕圆筒壳轴向压缩性能有限元分析.....
..... 罗翔鹏 段成红等(30)
复合内嵌碳纤维筋预应力螺旋肋钢筋加固混凝土梁承载力分析.....
..... 任振华 曾宪桃等(33)
碳纤/玻纤协同增强环氧树脂复合材料力学性能研究
..... 张乔胤 张 鹏等(38)
玻纤捆绑纱双轴向经编碳纤维增强复合材料拉伸性能的研究.....
..... 赵 兆 陈南梁等(42)
碳纤维对环氧树脂固化反应过程的影响 ... 高相南 孙志杰等(47)
C/C 复合材料用苯并噁嗪树脂的性能研究
..... 刘明强 刘建军等(54)
共胶接 T 型加筋壁板模具设计及成型工艺研究
..... 罗刚堂 李 敏等(58)
薄壁铝内衬缠绕高压复合材料气瓶的疲劳及爆破性能研究.....
..... 林 松 王俊锋等(65)
真空吸附成型玻璃纤维/环氧复合材料自然老化特性试验研究
..... 查友其 张颖军(71)
有机磷阻燃剂对阻燃玻璃钢性能的影响 ... 王志涛 丁 辛等(75)
LCM 中织物结构对 3D 渗透性的影响 蒋金华 汪泽幸等(80)
浅议复合材料 RTM 金属分瓣模具 李嘉生 刘海鑫等(85)
工业冷却塔流体力学辨义和应用 彭 昕(87)
红外伪装材料的制备与性能研究 俞科静 李佳妮等(94)

综 述

- 复合材料在海上平台上的应用 徐茂凯(98)

行业资讯

- 行业资讯目录 (102)

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

(公开发行人 双月刊)

1974 年创刊

2012 年第 5 期(总第 226 期)

2012 年 9 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》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 2012
(Series No. 226)
Published on Sep. 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 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

- A experimental analysis for a FRP sandwich panel with curve core
..... YUAN Pu, ZHENG Yi, FENG Peng, etc. (3)
- A mechanical study for a FRP curve sandwich panel with varied thickness ...
..... YUAN Pu, ZHANG Pan, FENG Peng, etc. (9)
- Hydrothermal behaviours of modified bisphenol A dicyanate ester resin systems
..... FU Dong-xu, WANG Fan, etc. (19)
- Design and manufacture of the vertical axis small wind turbine composite blade
..... ZHU Yu, GU Yi-zhuo, etc. (24)
- The finite element analysis of axial compression properties of the composite heli-
cal wound cylinder LUO Xiang-peng, DUAN Cheng-hong, etc. (30)
- Analysis for bending capacity of reforced concrete beams multiple strengthened
with near-surface mounted carbon fiber reinforced plastic bar and pre-stressed
helical rib bar REN Zhen-hua, ZENG Xian-tao, etc. (33)
- Research on mechanical properties of epoxy resin composite material enhanced
by carbon fiber/glass fiber ... ZHANG Qiao-yin, ZHANG Peng, etc. (38)
- Study on tensile properties of biaxial carbon warp-knitted reinforced composite
materials with glass-fiber binder yarn
..... ZHAO Zhao, CHEN Nan-liang, etc. (42)
- Influence of carbon fiber in epoxy resin curing
..... GAO Xiang-nan, SUN Zhi-jie, etc. (47)
- Study on benzoxazine resin system for the preparation of C/C composites ...
..... LIU Ming-qiang, LIU Jian-jun, etc. (54)

APPLICATION RESEARCH

- Study on design of mould assembly and molding processing for co-bonding T-
stiffened skin structure LUO Gang-tang, LI Min, etc. (58)
- Study of the fatigue and blast pressure porosities of the filament wound thin wall
high pressure vessel with aluminm liner
..... LIN Song, WANG Jun-feng, etc. (65)
- Experimental study on natural ageing character of vacuum draw forming GFRP/
epoxy composite ZHA You-qi, ZHANG Ying-jun (71)
- Effects of organophosphorus retardant on performances of flame retardant fiber
reinforced plastics WANG Zhi-tao, DING Xing, etc. (75)
- Effect of fabric structure on 3D permeability in LCM process
..... JIANG Jin-hua, WANG Ze-xing, etc. (80)
- Research on the composite RTM metal split mold
..... LI Jia-sheng, LIU Hai-xin, etc. (85)
- Analysis and application of fluid mechanics in industrial cooling towers
..... PENG Xin (87)
- Preparation and study of infrared camouflage materials
..... YU Ke-jing, LI Jia-ni, etc. (94)

REVIEW

- The application of composites in the offshore XU Mao-kai (98)

INDUSTRY INFORMATION

- Industry information contents (102)

目 录

风电领域

| | |
|------------------------------------|-------|
| 国家玻璃钢制品质量监督检验中心举办风电叶片材料疲劳性能检测技术研讨会 | (103) |
| 我国并网风电超过 5000 万千瓦 成为世界第一风电大国 | (104) |
| 专家预计 2020 年我国风电将占 5% | (104) |
| 国家 863 计划课题 | (104) |
| 自主知识产权 3MW 海上风电设备研发项目通过验收 | (105) |
| 国内首款自主知识产权 5 兆瓦海上风电机组在渝下线 | (105) |
| 中国风电企业积极拓展海外市场 | (106) |
| 华锐风电与 TÜV NORD 签订 6MW 机组认证合同 | (106) |
| 拟收购 GWPL 明阳风电进军印度 | (107) |
| 再获海外认证 金风科技风电机组国际化提速 | (107) |
| 风电“十二五”将超 1 亿千瓦 并网将成关键词 | (108) |
| 风电降速 大考新能源发展 | (109) |
| 风电零部件企业逆势报喜 | (110) |
| 海上风电引“圈海运动” | (110) |
| 欧洲风电市场上半年增幅超 50% | (113) |
| 美欧对华“风光”发难: 受伤的不止中国 | (113) |
| 蒙东首试风火发电权交易 风电花钱“上网” | (115) |

树脂

| | |
|-------------------------|-------|
| 巴陵石化年产 5 万吨特种环氧树脂项目整体中交 | (116) |
| 伊东集团要建国内最大糊树脂生产线 | (116) |
| 拜耳等多家公司合作开发聚氨酯新工艺 | (117) |
| 日本聚氨酯工业公司在华扩产 | (117) |
| 新型赛艇采用帝斯曼 Turane 树脂 | (117) |

碳纤维复合材料

| | |
|----------------------------|-------|
| 中国首架碳纤材料燃料电池动力无人机试飞 | (118) |
| 吉林化企做长做优碳纤维产业链 | (118) |
| SYT45 级碳纤维实现工业化 | (119) |
| 飞机碳纤维再生应用于体育用品 | (119) |
| 明阳风电联手卓尔泰克进军碳纤维风电叶片材料领域 | (120) |
| 三普药业碳纤维复合导线业务创国内新高 | (120) |
| 印尼 PT Lindun 公司推出全碳纤维导弹巡逻艇 | (120) |
| 世界泵车制造皇冠上的碳纤维臂架泵车 | (121) |
| 日本研究人员发现碳纤维净水的机制 | (121) |

18 届复材展

| | |
|---------------------------|-------|
| 第 18 届中国国际复合材料工业技术展览会圆满闭幕 | (122) |
| 中材科技股份有限公司亮相第十八届复材展 | (123) |
| 欧文斯科宁中国复合材料中心在沪揭幕 | (124) |