

中国科技核心期刊

全国石化行业优秀报刊一等奖

1976年创刊

ISSN 1007-9815

CN 11-3926/TQ

# 高科技纤维与应用

GAOKEJI XIANWEI YU YINGYONG

# 2

## 2024

Vol.49 No.2



桐昆集团股份有限公司

Tongkun Group Co., Ltd.

# 行 纤 维 之 事 利 国 计 民 生

T O N G K U N G R O U P

»» P54

芳纶防弹复合材料的影响因素  
分析研究

ISSN 1007-9815



9 771007 981241

04>

中国化学纤维工业协会  
中国纺织信息中心

主办

# 高科技纤维与应用

## 理事会名录

### 理事长

- 王士华 江苏奥神新材料股份有限公司董事长  
孙以泽 中国工程院院士  
东华大学机械工程学院教授、博士生导师

### 理事

- 张国良 中复神鹰碳纤维有限责任公司董事长  
卢钊钧 威海光威复合材料股份有限公司董事长  
罗益锋 全国特种合成纤维信息中心主任  
申屠年 富阳特种纤维应用研究所所长  
宋西全 烟台泰和新材料股份有限公司董事长  
王联合 中蓝晨光化工研究设计院有限公司院长  
刘建军 西安康本材料有限公司总经理  
张军峰 杭州索奇先进复合材料有限公司副总经理  
缪云良 宜兴市天鸟高新技术有限公司总经理  
高建兵 内蒙古航天新材料科技有限公司总经理  
隋广中 苏州芳磊蜂窝复合材料有限公司总经理  
莫莉 新兴际华(北京)材料技术研究院有限公司  
董事长

## 顾问

高勇 孙瑞哲 周翔 孙晋良 蒋士成 黄伯云  
姚穆 陈祥宝 俞建勇 李仲平 朱美芳 陈文兴

## 出版人

陈新伟

## 专家委员会

委员(按姓氏笔画排序)

于俊荣 马小民 王士华 王玉萍 王华平 王联合  
申屠年 史景利 冯志海 冯艳丽 朱波 朱美芳  
刘卫平 刘向阳 刘杰 许文前 许家忠 孙以泽  
李东宁 李光 李崇俊 肖长发 吴智深 沙晓林  
沈文东 宋德武 迟卫东 张凤翻 张国良 张宝艳  
张定金 张清华 陈建军 陈博 陈新伟 林刚  
罗益锋 郑世瑛 郑传祥 郑俊林 胡祖明 贺鹏  
贺燕丽 钱京 徐坚 徐樑华 高波 高爱君  
郭子贤 郭静 谈昆伦 黄文俊 黄玉东 黄启忠  
隋坤艳 葛爱雄 程小全 曾金芳 端小平 熊杰  
薛伟辰

## 编辑委员会

委员(按姓氏笔画排序)

万雷 王永生 王军锋 邓军 付文静 宁翠娟  
戎中钰 吕佳滨 刘世扬 刘青 关晓瑞 杨涛  
李增俊 李德利 吴文静 张子昕 张冬霞 张远东  
张凌清 袁野 靳昕怡 靳高岭 窦娟 薄广明

## 本刊为国家数据库收录文献源

- 《中国期刊网》  
《中国学术期刊(光盘版)》  
《中国科学引文数据库》  
《中国期刊权威数据库》  
《中国科技论文统计源期刊》  
《中国学术期刊综合评价数据库》  
《中国科技期刊数据库(全文版)》  
《万方数据资源系统数字化期刊群》

2011年度复合学术影响力0.811 荣获《CAJ-CD规范》执行优秀奖

# 高科技纤维与应用

中国科技核心期刊 中国化学纤维工业协会会刊 全国石化行业优秀报刊一等奖  
1976年创刊 双月刊 第49卷 第2期 总第420期 2024年4月底出版

## 目录

### 实验报告

- 13 微波消解原丝和碳纤维的前处理方法  
雷爱民, 周国十, 李旭东, 严华
- 19 SiC纤维在空气中的耐温性测试  
孙元平, 余江轮, 黎尧, 肖慈伟, 陈欢, 马彦
- 24 碳纤维原丝用油剂对高性能PAN原丝和碳纤维性能的影响  
潘铁林, 孙金峰, 霍清锋, 秦光力, 田营旭, 张锋, 刘文会, 贾海涛
- 29 碳纤维/双马树脂复合材料初始热损伤的影响规律  
周平, 侯日立, 孙锋山, 谈敦铭

### 工艺装备

- 36 镀银纤维工艺技术的研究开发  
焦红娟, 武术方, 李红彬, 李睿, 窦建鹏, 梁颖
- 40 基于Plant Simulation的化纤自动落丝系统仿真实验分析  
穆国鹏, 徐志刚, 杨红亮, 张博, 苏武会
- 48 低孔隙率真空袋压预浸料工艺研究  
韦俊霖, 尹国强, 郭聪聪, 刘兴保, 郭自豪

### 分析研究

- 54 芳纶防弹复合材料的影响因素分析研究  
方心灵, 高俊, 许冬梅, 吴中伟, 姜联东
- 59 玄武岩纤维增强混凝土的力学和透水性能分析  
赵伟, 满晨, 刘龙刚, 李峰
- 64 中温环氧MF6052高模碳纤维织物复合材料性能研究  
陈曼玉, 王洁宇, 刘思达, 孔维纳, 班梓发, 朱凯, 沈超

### 生产一线

- 71 碳纤维复丝测试研究  
黄大明, 唐立鑫, 孙军涛, 袁帅帅

### 信息资讯

东华大学团队在发光发电纤维领域取得突破/上海石化碳纤维成功制造131米风电叶片/  
山东星宇年产6 000吨超高分子量聚乙烯纤维项目加速推进/蒙泰高新碳纤维项目年产能  
调整为3万吨

### 专利文摘

一种聚丙烯腈基高性能碳纤维原丝及其制备方法和应用/一种空气热处理法制备的粗直径  
高强度杂环芳纶/提高超高分子量聚乙烯纤维凝胶丝成型质量的设备及方法/一种超低温  
导热玄武岩纤维丝制备工艺及系统

期刊基本参数CN11-3926/TQ\*1976\*b\*A4\*63\*zh\*p\*25\*11\*2024-4



本期封面广告  
桐昆集团股份有限公司

主管: 中国纺织工业联合会  
主办: 中国化学纤维工业协会  
中国纺织信息中心

主编: 端小平  
副主编: 张清华 孙以泽  
常务副主编: 张冬霞  
编辑部主任: 王军锋  
编辑: 宁翠娟

出版: 《高科技纤维与应用》编辑部  
地址: 北京市朝阳区朝阳门北大街18号7层709  
电话: 010-51292251-820, 823  
邮箱: ccf625@126.com

出版日期: 双月28日  
设计: 北京观祥志远激光照排技术有限公司  
印刷: 廊坊市宇辰印刷有限公司  
发行: 中国化学纤维工业协会

国际标准刊号: ISSN 1007-9815  
国内统一刊号: CN 11-3926/TQ  
广告发布登记许可号: 京东市监广登字  
20200002号  
定价: 25元/期

# Hi-Tech Fiber and Application

CHINA CHEMICAL FIBERS ASSOCIATION JOURNAL

Started in 1976 Bimonthly Vol.49 (Total No.420) No.2 Apr. 2024

## Contents .....

### Experiment Report

- 13 Pretreatment Method for Microwave Digestion of Precursor Fibre and PAN-based Carbon Fiber  
LEI Aimin, ZHOU Guoshi, LI Xudong, YAN Hua
- 19 Temperature Resistance Test of SiC Fiber in Air  
SUN Yuanping, YU Jianguan, LI Yao, XIAO Ciwei,  
CHEN Huan, MA Yan
- 24 The Effect of Oiling Agents on High Performance PAN Precursor and Carbon Fiber Properties  
PAN Tielin, SUN Jinfeng, HUO Qingfeng, QIN Guangli,  
TIAN Yingxu, ZHANG Feng, LIU Wenhui, JIA Haitao
- 29 Influence Law of Incipient Thermal Damage on Carbon Fiber/Bismaleimide Resin Composites  
ZHOU Ping, HOU Rili, SUN Fengshan, TAN Dunming

### Process Equipment

- 36 Research and Development of Silver Plated Fiber Technology  
JIAO HongJuan, WU Shufang, LI Hongbing,  
LI Rui, DOU Jianpeng, LIANG Ying
- 40 Simulation and Experimental Analysis of Automatic Filament Doffing System for Chemical Fiber Based on Plant Simulation  
MU Guopeng, XU Zhigang, YANG Hongliang,  
ZHANG Bo, SU Wuhui
- 48 Research on Low Porosity Vacuum Bag Pressing Prepreg Process  
WEI Junlin, YIN Guoqiang, GUO Congcong, LIU Xingbao, GUO Zihao

### Analytic Study

- 54 The Influence Factors Analysis of Ballistic Performance of Aramid Composites  
FANG Xinling, GAO Jun, XU Dongmei,  
WU Zhongwei, JIANG Liandong
- 59 Mechanical and Water Permeability Analysis of Basalt Fiber Reinforced Concrete  
ZHAO Wei, MAN Chen, LIU Longgang, LI Feng
- 64 Study on Properties of Medium-temperature Epoxy Composites Reinforced by MF6052 High Modulus Carbon Fiber Fabric  
CHEN Manyu, WANG Jieyu, LIU Sida,  
KONG Weina, BAN Zifa, ZHU Kai, SHEN Chao

### Production Frontline

- 71 Carbon Fiber Multifilament Test Study  
HUANG Daming, TANG Lixin, SUN Juntao, YUAN Shuaishuai

Authority in charge

China National Textile and Apparel Council

Sponsor

China Chemical Fibers Association  
China Textile Information Center

Editor in chief Duan Xiaoping

Deputy editor in chief

Zhang Qinghua Sun Yize

Executive deputy editor in chief

Zhang Dongxia

Editorial Director Wang Junfeng

Editor Ning Cuijuan

Publisher Editorial Department of  
"Hi-Tech Fiber and Application"

Address 7/F, Number 18 North Street,  
Chaoyangmen, Chaoyang District,  
Beijing

Tel 010-51292251-820, 823

E-mail ccf625@126.com

Publication Date Bimonthly 28 days

Printing Beijing Forspeed Media  
Culture Co., Ltd

Distribution China Chemical Fibers  
Association

China Standard Serial Numbering

ISSN 1007-9815  
CN11-3926/TQ

Price 25RMB/Period