

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

6

2024

Vol.49 No.6



桐昆集团股份有限公司

Tongkun Group Co., Ltd.

桐昆股份: 601233

行纤维之事 利国计民生

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

»» P11

纤维增强复合材料管道
在石油行业中的应用

ISSN 1007-9815



9 771007 981241

12>

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》

2023年度复合影响因子1.112 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6期 总第424期 2024年12月底出版



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：ccfa625@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

目录

专题综述

11 纤维增强复合材料管道在石油行业中的应用

邱国恒, 刘柳薪, 卢晓英, 刘刚, 姚佳楠

实验报告

26 碳纤维复合材料长桁拉挤液体成型预成型体制备研究

贾朋军, 郭红军, 张东民, 李四杰, 侯伟

32 T300级碳纤维复合材料层压板边缘冲击性能研究

张强, 谢佳卉, 宋贵宾, 李磊

分析研究

37 人工智能在纤维增强复合材料制造中的应用研究

张润博, 于柏峰, 遇家运

48 纺织服装领域中的阻燃性能研究

肖大君, 张巍峰, 李颖, 赵帅权, 李依萌, 李世琼

53 芳纶纸最新研究进展

郭晓彤, 孙静, 张峻华, 王玉阳, 刘萍, 程阳, 韩旭阳

生产一线

64 石墨烯母粒在聚酰胺纤维中的技术浅析

赵丽丽, 殷小吉, 赵亮, 苏家凯, 李玉武, 王政委, 成凤, 高晓艳

70 碳纤维生产过程中保持上浆一致性的应用实践

裴怀周, 杨润, 胡和亮, 孙振丽, 陈荣

74 密度梯度法和真密度仪测定碳纤维体密度的研究

宁占玉, 马玉红, 李琴

信息资讯

国内首个纤维知识大模型在东华发布/精工科技进军石墨烯碳纤维领域/部分碳纤维织物及制品出口退税率由13%下调至9%/仪征化纤拟建年产8 000吨特种纤维项目/同益中拟收购超美斯75.8%股份, 欲发展“超高分子量聚乙烯纤维+芳纶”双支点

专利文摘

表面活性剂、其制备方法、上浆剂、碳纤维束和复合材料/一种聚丙烯腈基碳纤维的制备工艺的智能开发方法/一种杂环芳纶液晶纺丝方法/超高分子量聚乙烯纤维及其制备方法和应用

期刊基本参数CN11-3926/TQ*1976*b*A4*72*zh*p*25*9*2024-12

Hi-Tech Fiber and Application

CHINA CHEMICAL FIBERS ASSOCIATION JOURNAL

Started in 1976 Bimonthly Vol.49 (Total No.424) No.6 Dec. 2024

Contents

Special Topic

- 11 Application of Fiber Reinforced Composite Pipeline in the Petroleum Industry
QIU Guoheng, LIU Liuxin, LU Xiaoying, LIU Gang, YAO Jianan

Experiment Report

- 26 Research on Preparation of Carbon Fiber Composite Stringer Pultrusion Liquid Molding Preform
JIA Pengjun, GUO Hongjun, ZHANG Dongmin, LI Sijie, HOU Wei
- 32 Research on Edge-impact Mechanical Properties of T300 Carbon Fiber Composite Laminates
ZHANG Qiang, XIE Jiahui, SONG Guibin, LI Lei

Analytic Study

- 37 Research on the Application of Artificial Intelligence in the Manufacturing of Fiber Reinforced Composite Materials
ZHANG Runbo, YU Baifeng, YU Jiayun
- 48 Research on Flame-Retardant Performance in the Textile and Apparel Industry
XIAO Dajun, ZHANG Weifeng, LI Ying, ZHAO Shuaiquan, LI Yimeng, LI Shiqiong
- 53 Research Progress of Aramid Paper in Recent Years
GUO Xiaotong, SUN Jing, ZHANG Junhua, WANG Yuyang, LIU Ping, CHENG Yang, HAN Xuyang

Production Frontline

- 64 Technical Analysis of Graphene Masterbatch in Polyamide Fiber
ZHAO Lili, YIN Xiaoji, ZHAO Liang, SU Jiakai, LI Yuwu, WANG Zhengwei, CHENG Feng, GAO Xiaoyan
- 70 Application Practices for Maintaining Sizing Consistency in Carbon Fiber Production
PEI Huaizhou, YANG Run, HU Heliang, SUN Zhengli, CHEN Rong
- 74 Study on the Determination of Bulk Density of Carbon Fibers by Density Gradient Method and True Densitometer
NING Zhanyu, MA Yuhong, LI Qin

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