

纺织学报

FANGZHI XUEBAO

月刊 1979年创刊 总第478期 第47卷 第1期 2026年1月15日出版

主管单位 中国科学技术协会
主办单位 中国纺织工程学会
出版单位 《纺织学报》杂志社
主 编 徐卫林
执行主编 张洪玲
编 辑 舒 伟 白琼琼 杜鲜晶
张雪蕊 齐伊明
特约英文编辑 陈晓钢
本期责编 齐伊明
地 址 北京市朝阳区延静里中街3号
主楼6层
邮政编码 100025
电 话 010-65017711,65917740
65011750,65972191
65923080
电子信箱 fangzhixuebao@vip.126.com
网 址 www.fzxb.org.cn
中国标准连 ISSN 0253-9721
续出版物号 CN 11-5167/TS
排 版 同方知网(北京)技术有限公司
印 刷 北京科信印刷有限公司
总 发 行 中国邮政集团有限公司
北京市报刊发行局
国内订阅 全国各地邮局
邮发代号 80-252
国内定价 全年960.00元
每期80.00元
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限
公司(M245)

版权所有 未经书面许可
本刊内容不得转载或复制



官方微信

fzxb_org

目 次

· 纤维材料 ·

- 甲基丙烯酰化明胶纤维膜的制备及其止血性能
..... 孔艳辉 张琳萍 毛志平 徐 红 (1)
海藻酸钙三维多孔冻干材料的制备及其性能
..... 余秋雨 吴 江 谭艳君 单文汐 邓云涛 李宗权 (11)
聚丙烯腈-普鲁士蓝/月桂酸/环丙沙星光热响应性抗菌敷料的
制备及其性能 赵婧雯 袁香楠 高 晶 王 璐 (20)
基于溶液浓度调控的丝素蛋白构象转变及其动力学
..... 龚维龙 阳禹辉 左 彪 (29)
苯乙烯-乙烯-丁烯-苯乙烯/氟化聚酰亚胺防水透湿纤维膜的
制备及其性能 罗家俊 何耀权
赵振鸿 黎锦稻 赵 景 黄 钢 王先锋 (38)
微流控湿法纺丝制备基于聚羟基脂肪酸酯的光致变色纤维及
其性能
..... 陈克林 李 卓 王晓歌 李成晋 胡建臣 张克勤 (46)
聚丙烯腈/共价有机框架复合纳米纤维膜的制备及其对 Cr(VI)
的吸附性能 凌 磊 陈 凯
高 俊 武丁胜 汪邓兵 张 春 凤 权 (54)
阻燃左旋聚乳酸/季戊四醇磷酸酯纤维及织物的制备与性能
..... 董振峰 张安莹 魏建斐 朱志国 王 锐 (63)
基于改进 U-Mamba 网络的聚酯纤维超微结构分割算法
..... 周 宇 隗 兵 郝矿荣 皋 磊 王华平 (72)
基于频域景深合成和改进 SOLOv2 模型的羊毛羊绒纤维识别
算法
..... 叶泽南 李子印 何健郡 汪小东 叶 飞 刘伟红 (80)

· 纺织工程 ·

- 喷气涡流纺成纱气流场及纤维运动模拟分析和实验
..... 付佳琦 吉陈湘 杨瑞华 (89)

芯纱实时反捻法无扭结包覆纱的技术原理与实验	徐浩文 敖利民 (98)
短纤纱力学性能的宏微观耦合分析与数值模拟	赵泽文 吕 宽 苏旭中 孙丰鑫 (106)
内螺旋结构弹性导电纱线的制备及其应变不敏感性能的调控 .....	..... 刘一鸣 李 琳 杜鲜晶 刘 攀 殷 霞 田明伟 (115)
全针织结构多模态柔性电容传感器的构筑及其传感性能 .....	..... 邵剑波 岳欣琰 陈 雨 韩 潇 洪剑寒 (123)

• 染整工程 •

生物质多酚-亚铁离子多色系染料制备及其在棉织物上的应用 .....	..... 任 萧 潘林洁 姜海霞 葛凤燕 高洪国 (132)
银杏叶黄酮对羊毛和蚕丝织物的抗菌整理 .....	..... 顾家玉 张炜栋 董永春 孙 璇 徐良军 (142)
高强聚酰亚胺织物在多环境因素下的老化行为 .....	..... 兰含宇 陈 欣 梁东旭 赵 昕 张清华 (151)
低温高效精练剂的制备及其应用性能 .....	..... 冯品淇 张丽宁 王娜娜 吕 仲 周 存 (159)
二氧化碳基聚氨酯丙烯酸酯乳液制备及其胶膜性能 .....	..... 刘旭颖 银倩琳 王先成 樊高晴 戚栋明 陈智杰 (168)
交叉注意力激励的纺织数码印花图案色彩语义一致性生成 .....	..... 张 惠 周 璇 王骏巍 邓咏梅 张凯兵 (176)

• 服装工程 •

基于 Python 的参数化样板自动生成模型构建 .....	..... 孙威斌 钱 娟 袁成晓 杜劲松 (186)
基于深度学习的服装关键点实时检测模型 .....	..... 冯采伶 于施佳 韩曙光 (196)
软体手指压力与速度对长直线缝纫偏差的影响 .....	..... 王建萍 储林萍 沈津竹 张 帆 (207)

• 机械与设备 •

全自动转杯纺纱机单锭自动接头机制及其技术实现 .....	..... 李金键 薛 元 陈宥融 陈国方 田飞飞 李进忠 (214)
基于谐振腔微扰理论的精梳条条干质量在线微波检测方法 .....	..... 刘荣芳 李新荣 李 理 袁程栩 (223)
立体编织机虚拟仿真软件的开发 .....	..... 付睿云 吴垠舟 (231)

• 综述述评 •

碳纤维非织造材料的研究应用及展望 .....	..... 王世豪 徐晓禹 郑 挺 王金星 姚德刚 王 俊 叶翔宇 田 慧 李 婷 朱斐超 (240)
电致发光纤维的技术创新与研究进展 .....	..... 张宁讴 王海龙 胡星友 孙 彬 游超瑜 (250)
纤维基比色气体传感器研究现状和发展趋势 .....	..... 王嘉禧 袁国澍 陈晓宇 陈双婷 缪 莹 付驰宇 唐文杨 (259)
基于机器学习模型电子纺织品研究进展 .....	..... 胡崴琳 白 洁 刘 丹 白 濛 李 娟 李启正 (268)

• 设计作品 •

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 47, No. 1, Sum 478, 15 Jan., 2026

Authority in Charge

China Association for Science and Technology

Sponsor

China Textile Engineering Society

Publisher

Periodical Agency of Journal of Textile Research

Editor in Chief

XU Weilin

Executive Editor in Chief

ZHANG Hongling

Editor

SHU Wei BAI Qiongqiong DU Xianjing
ZHANG Xuerui QI Yiming

English Editor

CHEN Xiaogang

Editor on Duty

QI Yiming

Address

6F., Main Building, 3 Yanjingli Middle Street,
Chaoyang District, Beijing 100025, China

Tel: +86 10 65017711, 65917740

65011750, 65972191
65923080

E-mail: fangzhixuebao@vip.126.com

Website: www.fzxb.org.cn

ISSN 0253-9721

CSSN: CN 11-5167/TS

Overseas Distributor

China International Books Trading Corporation
(M245)

Copyright

No content may be reproduced or abridged
without authorization.

WeChat



fzxb_org

CONTENTS

• Fiber Materials •

Preparation and hemostatic properties of methacryloyl gelatin fiber membranes ...
..... KONG Yanhui ZHANG Linping MAO Zhiping XU Hong (1)

Preparation and properties of calcium alginate freeze dried three-dimensional
porous materials YU Qiuyu WU Jiang

TAN Yanjun SHAN Wenxi DENG Yuntao LI Zongquan (11)

Preparation and properties of polyacrylonitrile-Prussian blue/lactic acid/
ciprofloxacin photothermal responsive antibacterial dressings

..... ZHAO Jingwen YUAN Xiangnan GAO Jing WANG Lu (20)

Conformational transitions and kinetics of silk fibroin by controlling solution
concentration GONG Weilong YANG Yuhui ZUO Biao (29)

Preparation and properties of styrene-ethylene-butene-styrene/fluorinated
polyimide waterproof and moisture permeable fibrous membranes

..... LUO Jiajun HE Yaoquan ZHAO Zhenhong

LI Jindao ZHAO Jing HUANG Gang WANG Xianfeng (38)

Preparation and performance of photochromic fibers based on
polyhydroxyalkanoates by microfluidic wet spinning CHEN Kelin LI Zhuo

WANG Xiaoge LI Chengjin HU Jianchen ZHANG Kejin (46)

Preparation and Cr(VI) adsorption of polyacrylonitrile/covalent organic
framework composite nanofiber membranes ... LING Lei CHEN Kai GAO Jun

WU Dingsheng WANG Dengbing ZHANG Chun FENG Quan (54)

Preparation and properties of flame retardant poly(L-lactic acid)/pentaerythritol
phosphate fibers and fabrics DONG Zhenfeng

ZHANG Anying WEI Jianfei ZHU Zhiguo WANG Rui (63)

Polyester fiber ultrastructure segmentation algorithm based on improved U-Mamba
network

ZHOU Yu WEI Bing HAO Kuangrong GAO Lei WANG Huaping (72)

Wool and cashmere fiber recognition algorithm based on frequency-domain field
depth fusion and improved SOLOv2 model YE Zenan

LI Ziyin HE Jianjun WANG Xiaodong YE Fei LIU Weihong (80)

• Textile Engineering •

Simulation and experimental study on airflow field and fiber motion in air-jet
vortex spinning FU Jiaqi JI Chenxiang YANG Ruihua (89)

Technical principle and experiment of real-time core yarn reverse twisting method for snarl-free covered yarns	<i>XU Haowen AO Limin</i> (98)
Macro-mesoscopic coupled analysis study and numerical simulation of mechanical behavior for staple yarns	<i>ZHAO Zewen LÜ Kuan SU Xuzhong SUN Fengxin</i> (106)
Preparation of elastic conductive yarns with internal spiral structure and regulation of their strain-insensitive performance	<i>LIU Yiming LI Lin DU Xianjing LIU Pan YIN Xia TIAN Mingwei</i> (115)
Construction and sensing performance of all knitted multi-modal flexible capacitive sensor	<i>SHAO Jianbo YUE Xinyan CHEN Yu HAN Xiao HONG Jianhan</i> (123)

• **Dyeing and Finishing Engineering** •

Preparation of biomass polyphenol-ferrous ion multicolor dyes and its application on cotton fabrics	<i>REN Xiao PAN Linjie JIANG Haixia GE Fengyan GAO Hongguo</i> (132)
Antibacterial finishing of wool and silk fabrics with <i>Ginkgo Biloba</i> flavonoids	<i>GU Jiayu ZHANG Weidong DONG Yongchun SUN Xuan XU Liangjun</i> (142)
Aging behavior of high-strength polyimide fabrics under various environmental factors	<i>LAN Hanyu CHEN Xin LIANG Dongxu ZHAO Xin ZHANG Qinghua</i> (151)
Preparation and application of low-temperature high-efficiency scouring agent	<i>FENG Pinqi ZHANG Lining WANG Nana LÜ Zhong ZHOU Cun</i> (159)
Preparation of CO ₂ -based polyurethane acrylate emulsion and its film properties	<i>LIU Xuying YIN Qianlin WANG Xiancheng FAN Gaoqing QI Dongming CHEN Zhijie</i> (168)
Cross-attention excited color-semantic consistent generation for textile digital printing patterns	<i>ZHANG Hui ZHOU Xuan WANG Junwei DENG Yongmei ZHANG Kaibing</i> (176)

• **Apparel Engineering** •

Model construction for parametric pattern automatic generation based on Python	<i>SUN Weibin QIAN Juan YUAN Chengxiao DU Jinsong</i> (186)
Real-time detection model for clothing keypoints based on deep learning	<i>FENG Cailing YU Shijia HAN Shuguang</i> (196)
Influences of soft finger compression and speed on long straight-line sewing deviations	<i>WANG Jianping CHU Linping SHEN Jinzhu ZHANG Fan</i> (207)

• **Machinery & Equipment** •

Mechanism construction and implementation of single spindle automatic splicing in automatic rotor spinning machines	<i>LI Jinjian XUE Yuan CHEN Yourong CHEN Guofang TIAN Feifei LI Jinzhong</i> (214)
Online microwave detection method for combed sliver quality based on resonant cavity perturbation theory	<i>LIU Rongfang LI Xinrong LI Li YUAN Chengxu</i> (223)
Development of virtual simulation software for three-dimensional braiding machines	<i>FU Ruiyun WU Yinzhou</i> (231)

• **Comprehensive Review** •

Research applications and prospect of carbon fiber nonwovens	<i>WANG Shihao XU Xiaoyu ZHENG Ting WANG Jinxing YAO Degang WANG Jun YE Xiangyu TIAN Hui LI Ting ZHU Feichao</i> (240)
Technological innovations and research progress in electroluminescent fibers	<i>ZHANG Ningou WANG Hailong HU Xingyou SUN Bin YOU Chaoyu</i> (250)
Research status and development trends of fiber-based colorimetric gas sensors	<i>WANG Jiayi YUAN Guoshu CHEN Xiaoyu CHEN Shuangting MIAO Ying FU Chiyu TANG Wenyang</i> (259)
Research progress in e-textiles based on machine learning model	<i>HU Weilin BAI Jie LIU Dan BAI Meng LI Juan LI Qizheng</i> (268)

• **Artworks** •