

纺织学报

ISSN 0253-9721
CN 11-5167/TS

第42卷 第9期

Vol.42 No.9

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

2021.9

特约专栏：智能纤维与制品



ISSN 0253-9721



9 770253 972218



中国纺织工程学会
China Textile Engineering Society

万方数据

纺织学报

FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 426 期 第 42 卷 第 9 期 2021 年 9 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 刘 军
编辑部主任 张洪玲
编 辑 舒 伟 白琼琼
蔡 倩 李燕敏
特约英文编辑 陈晓钢
本期责编 白琼琼
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 <http://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 北京报刊发行局
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)
广告登记号 京朝工商广登字 20170085 号

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

· 特约专栏:智能纤维与制品 ·

- 智能可穿戴纺织品用电话性纤维材料
方 剑 任 松 张传雄 陈 钱 夏广波 葛 灿(1)
二维过渡金属碳/氮化合物复合纤维在智能可穿戴领域的应用
进展 荣 凯 樊 威 王 琪 张 聪 于 洋(10)
聚 N-异丙基丙烯酰胺/聚氨酯梯度复合膜的温敏亲-疏水性及
透湿性 杨 群 梁 琦 王黎明 代正伟(17)
辐射降温纳米纤维医用防护服面料及传感系统集成
吴钦鑫 侯成义 李耀刚 张青红 秦宗益 王宏志(24)
可穿戴足底压力监测系统研究进展
..... 陈足娇 张 睿 卓雯雯 张龙琳 周 莉(31)

· 纤维材料 ·

- 多曲面喷头静电纺射流形成机制与成膜特性
..... 权震震 王亦涵 祖 遥 覃小红(39)
二硫化钼/聚氨酯复合纤维膜的制备及其光热转换性能
..... 曹元鸣
郑 蜜 李一飞 翟旺宜 李丽艳 常朱宁子 郑 敏(46)
电晕驻极熔喷聚丙烯驻极体非织造布的电荷捕获特性
..... 高 猛 王增元 漏琦伟 陈钢进(52)

· 纺织工程 ·

- 单经双纬组合全显色提花织物的结构交织平衡特征
..... 陆爽烽 周 赆(59)
精梳涤纶条含量对涤纶针织物性能的影响
..... 陈 可 张 娣 吉宜军 乐荣庆 苏旭中(66)

动态调湿控温立体针织物拓扑优化设计	袁鲁宁	王建萍	张冰洁	张宇婷	姚晓凤(70)
三维编织复合材料中碳纳米管纱线嵌入位置和数量的优化配置	万振凯	贾敏瑞	包玮琛(76)		

· 染整与化学品 ·

菠萝叶纤维的超声波辅助化学脱胶工艺	何俊燕	李明福	连文伟	黄 涛	张 劲(83)
非晶光子晶体结构色织物的制备及其数值模拟	朱小威	韦天琛	邢铁玲	陈国强(90)	
催化氧化皂洗在涤纶/棉织物一浴染色中的应用.....					
.....	张 帆	张国波	赵宇新	张 儒	阳 海 王世豪 汪南方(97)
还原染料在石墨毡电极上的直接电化学还原	杨 卓	王 炜(104)			
疏水体系中阳离子改性对棉/聚酰胺织物表面墨滴铺展的影响.....					
.....	李 畅	房宽峻	刘秀明	安芳芳	梁迎超 刘 昊(112)
民族织锦的主色提取方法	苗沛源	方周倩	孙 婷	金肖克	祝成炎 田 伟(120)
预处理对棉织物免烫整理效果的影响	程 佩	傅佳佳	王 蕾	张建祥	张 凯 高卫东(126)
双氧水/抗坏血酸引发甲基丙烯酸甲酯接枝改性锦纶 6 织物及其性能.....					
.....	陈香香	吴 婷	周伟涛	孙洋洋	杜 姗 张晓莉(131)

· 服装工程 ·

连体服衣下间隙特征指标的确定及其在服装合体性评价中的应用	王诗潭	汪秀花	王云仪(137)		
基于人体动态特征的三维服装虚拟试穿技术	黎博文	王 萍	刘玉叶(144)		
基于四节点体温调节模型的睡眠系统舒适性预测	潘梦娇	卢业虎	王 敏(150)		

· 机械与器材 ·

密绕线圈阵列结构对悬浮织针驱动性能的影响					
.....	李冬冬	张成俊	左小艳	张 弛	朱 里 刘雅昆(156)
基于模型预测的经编送经动态张力补偿系统设计	郑宝平	蒋高明	夏凤林	张爱军(163)	

· 综述述评 ·

纺织用抗菌材料及其应用研究进展	翟丽莎	王宗奎	周敬伊	高 冲	陈凤翔 徐卫林(170)
基于高分子水凝胶的阻燃织物研究与应用进展	于志财	刘金如	何华玲	马胜男	姜会钰(180)
气凝胶材料在消防服中的应用研究进展	蒋璐璐	邓 梦	王云仪	李 俊(187)	
医用防护服的发展现状及趋势	柳 洋	夏兆鹏	王 亮	范 杰	曾 强 刘 雍(195)

· 设计作品 ·

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 42, No. 9, Sum 426, 15 Sep., 2021

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

LIU Jun

Editorial Director

ZHANG Hongling

Editor

SHU Wei BAI Qiongqiong

CAI Qian LI Yanmin

English Editor

CHEN Xiaogang

Editor on Duty

BAI Qiongqiong

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: <http://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

• Invited Column: Intelligent fiber and products •

Electroactive fibrous materials for intelligent wearable textiles FANG Jian

REN Song ZHANG Chuanxiong CHEN Qian XIA Guangbo GE Can(1)

Application progress of two-dimensional transitional metal carbon/nitrogen
compound composite in field of intelligent wearable textiles

..... RONG Kai FAN Wei WANG Qi ZHANG Cong YU Yang(10)

Thermo-sensitive hydrophilic-hydrophobic transition and moisture permeability of
poly-N-isopropylacrylamide/polyurethane gradient composite membrane

..... YANG Qun LIANG Qi WANG Liming DAI Zhengwei(17)

Radiative cooling nanofiber medical fabrics and sensor system integration

..... WU Qinxin HOU Chengyi

LI Yaogang ZHANG Qinghong QIN Zongyi WANG Hongzhi(24)

Research progress in wearable plantar pressure monitoring system

..... CHEN Zujiao

ZHANG Rui ZHUO Wenwen ZHANG Longlin ZHOU Li(31)

• Fiber Materials •

Jet formation mechanism and film forming characteristics of multi-curved surface
sprayer for electrospinning

..... QUAN Zhenzhen WANG Yihan ZU Yao QIN Xiaohong(39)

Preparation of MoS₂/polyurethane composite fibrous membranes and their
photothermal conversion properties

CAO Yuanming ZHENG Mi

LI Yifei ZHAI Wangyi LI Liyan CHANG Zhuningzi ZHENG Min(46)

Characteristics of charge capture of melt-blown polypropylene electret nonwovens
by corona charging

..... GAO Meng WANG Zengyuan LOU Qiwei CHEN Gangjin(52)

• Textile Engineering •

Balanced interlacement characteristics of compound full-color jacquard structure
with single warp and double wefts

LU Shuangyi ZHOU Jiu(59)

Effect of combed polyester top content on properties of polyester knitted fabrics
..... CHEN Ke ZHANG Di JI Yijun LE Rongqing SU Xuzhong(66)

Topological optimization design of dynamic moisture and temperature control for
three dimensional knitted fabrics

YUAN Luning

WANG Jianping ZHANG Bingjie ZHANG Yuting YAO Xiaofeng(70)

Optimal configuration of embedded position and number of carbon nanotube yarns in 3-D braided composites	
.....	WAN Zhenkai JIA Minrui BAO Weichen(76)

• Dyeing and Finishing & Chemicals •

Ultrasonic-assisted chemical degumming process for making pineapple leaf fiber	
.....	HE Junyan LI Mingfu LIAN Wenwei HUANG Tao ZHANG Jin(83)
Preparation and numerical simulation of colored fabric with amorphous photonic crystal structures	
.....	ZHU Xiaowei WEI Tianchen XING Tieling CHEN Guoqiang(90)
Application of catalytic oxidative soaping for polyester/cotton fabric dyeing in one bath	
.....	ZHANG Fan ZHANG Guobo ZHAO Yuxin ZHANG Ru YANG Hai WANG Shihao WANG Nanfang(97)
Direct electrochemical reduction of vat dyes on carbon felt electrodes	
.....	YANG Zhuo WANG Wei(104)
Effect of cationic modification in hydrophobic system on ink droplet spreading on cotton/polyamide fabrics	
.....	LI Chang FANG Kuanjun LIU Xiuming AN Fangfang LIANG Yingchao LIU Hao(112)
Primary color extraction method for brocade	
.....	MIAO Peiyuan FANG Zhouqian SUN Ting JIN Xiaoke ZHU Chengyan TIAN Wei(120)
Influence of pretreatment on anti-wrinkle finishing of cotton fabrics	
.....	CHENG Pei FU Jiajia WANG Lei ZHANG Jianxiang ZHANG Kai GAO Weidong(126)
Grafting modification of polyamide 6 fabric with methyl methacrylate initiated by hydrogen peroxide/ascorbic acid and its properties	
.....	CHEN Xiangxiang WU Ting ZHOU Weitao SUN Yangyang DU Shan ZHANG Xiaoli(131)

• Apparel Engineering •

Determination and application of air gap parameters in coverall fit analysis	
.....	WANG Shitan WANG Xiuhua WANG Yunyi(137)
3-D virtual try-on technique based on dynamic feature of body postures	
.....	LI Bowen WANG Ping LIU Yuye(144)
Prediction of thermal comfort for bedding system based on four-node thermoregulation model	
.....	PAN Mengjiao LU Yehu WANG Min(150)

• Machinery & Accessories •

Influence of densely wound coil array structure on driving performance of suspended knitting needles	
.....	LI Dongdong ZHANG Chengjun ZUO Xiaoyan ZHANG Chi ZHU Li LIU Yakun(156)
Design of dynamic tension compensation system for warp knitting let-off based on model predictions	
.....	ZHENG Baoping JIANG Gaoming XIA Fenglin ZHANG Aijun(163)

• Comprehensive Review •

Research progress of antibacterial materials for textiles and their applications	
.....	ZHAI Lisha WANG Zonglei ZHOU Jingyi GAO Chong CHEN Fengxiang XU Weilin(170)
Research and application progress in fire retardant fabric based on polymeric hydrogel	
.....	YU Zhicai LIU Jinru HE Hualing MA Shengnan JIANG Huiyu(180)
Research progress on application of aerogel materials in firefighting clothing	
.....	JIANG Lulu DENG Meng WANG Yunyi LI Jun(187)
Development status and trend of antivirus medical protective clothing	
.....	LIU Yang XIA Zhaopeng WANG Liang FAN Jie ZENG Qiang LIU Yong(195)

• Artworks •