

纺织学报

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

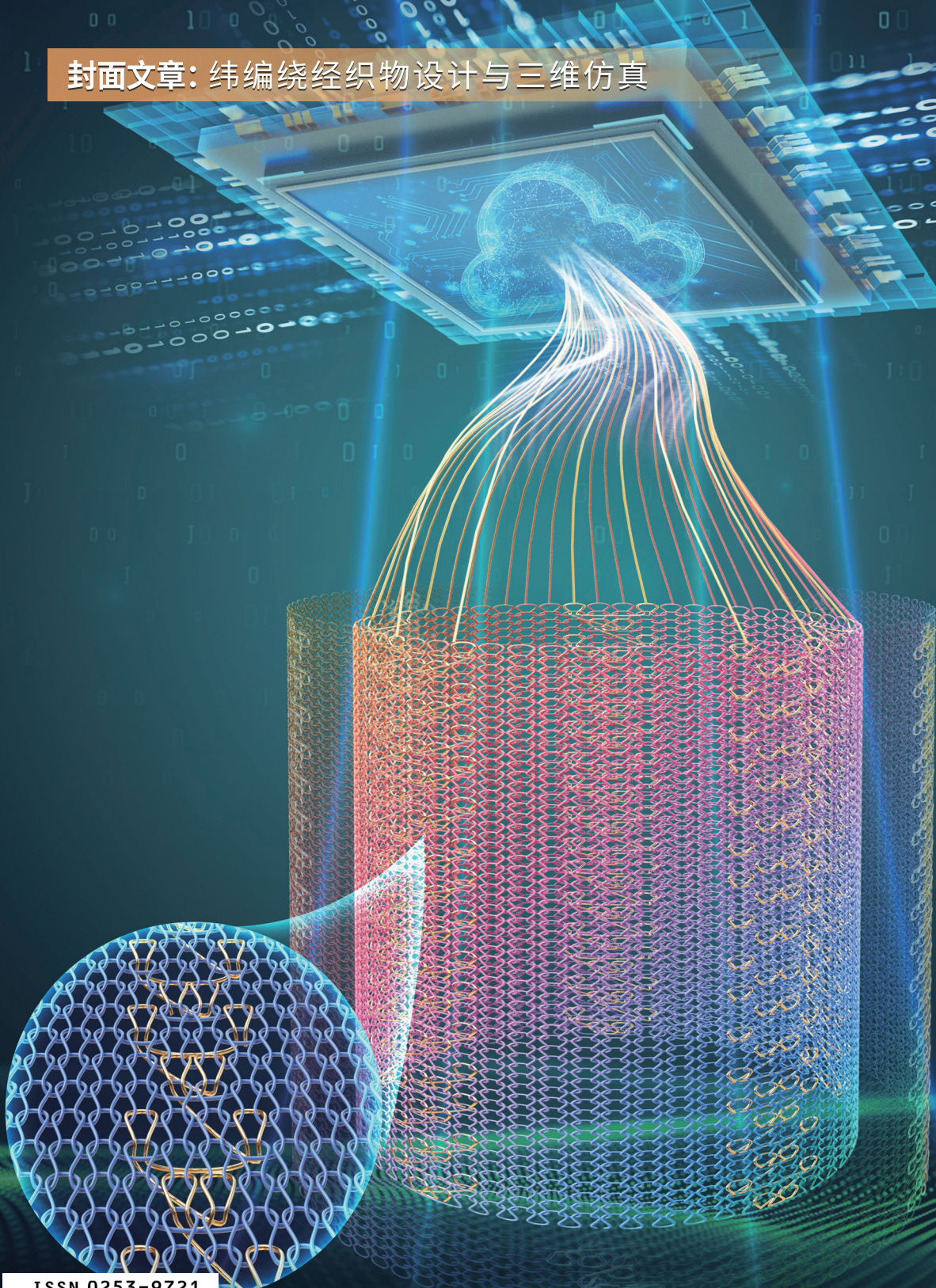
ISSN 0253-9721
CN 11-5167/TS

第43卷 第12期

Vol.43 No.12

2022.12

封面文章：纬编绕经织物设计与三维仿真



ISSN 0253-9721



12

9 770253 972225



中国纺织工程学会
China Textile Engineering Society

纺织学报

FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 441 期(卷终) 第 43 卷 第 12 期 2022 年 12 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
杜鲜晶 张雪蕊
特约英文编辑 陈晓钢
本期责编 杜鲜晶
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

· 纤维材料 ·

基于液态光子晶体固定化的柔性结构生色膜制备及其性能

..... 高益平

李义臣 王晓辉 刘国金 周 岚 邵 敏 邵建中(1)

柳絮纤维生物质炭的制备及其对染料废液中 Cr(VI) 的吸附性能

..... 付玮康 郭筱洁 潘孟涛 宋聚滢 奚柏君(8)

三维多孔生物可降解聚合物人工食管支架的结构与力学性能

..... 王曙东(16)

医用口罩熔喷非织造布电极的制备及其电化学性能

..... 王洪杰 姚 岚 王 赫 张 仲(22)

水驻极聚丙烯熔喷非织造材料的制备及其带电特性分析

..... 吴燕金 王 江 王 洪(29)

基于废弃聚苯硫醚滤料的多层吸声材料制备及其性能

..... 张书诚 邢 剑 徐珍珍(35)

废弃玉米秸秆的结构特征及其吸声性能

..... 吕丽华 李 臻(42)

· 纺织工程 ·

并条混合仿真与控制系统设计

..... 李 豪 曹巧丽 李佳蔚 韩振宁 郁崇文(48)

空心锭包覆纺纱包缠捻度及其分布的影响因素分析

..... 敖利民 苏 娟 唐 雯(54)

纬编绕经织物设计与三维仿真

..... 陈钰珊 蒋高明 李炳贤(62)

碳化硅纤维预制体编织损伤特性研究	郭伟娜	辛三法	胡文锋	高彦涛(69)
基于图像模拟和支持向量机的复合非织造布孔隙尺寸预测	金关秀	祝成炎(75)		
· 染整与化学品 ·				
罗布麻微生物脱胶的菌种筛选与工艺优化	程 芬	张兴群	王云龙	王 颖(82)
改性羰基铁粉制备及其在蓝光固化磁控超疏水薄膜中的应用				
.....	乔路阳	吕巧莉	胡乾恒	王成龙 郑今欢(88)
活性染料结构对彩色聚合物纳米球性能的影响	张 帅	房宽峻	刘秀明	乔曦冉(96)
基于锦纶滤膜喷墨印花制备镓-钢合金液态金属电路	赵智伟	王子希	杨世玉	胡 毅(102)
阳离子改性阻燃涤纶织物的制备及其性能	张楚丹	王 锐	王文庆	刘燕燕 陈 睿(109)
纳米 SiO ₂ /含氟硅防水透湿整理剂的制备及其应用	梅 敏	钱建华	周榆凯	杨晶晶(118)
纺织品中喹啉含量的快速测定	尹 喆	赵海浪	徐 红	毛志平 谭玉静(125)
基于图像处理的纺织品耐摩擦色牢度评级	安亦锦	薛文良	丁 亦	张顺连(131)
· 服装工程 ·				
充气保暖服装的充气尺寸变化率测试与应用	苗 雪	王永进	王方明(138)	
基于遗传算法的服装大规模定制生产线平衡优化	陈 莎	修 毅	李雪飞(144)	
基于三维人体扫描模型的衬衣版型生成方法	肖伯祥	刘正东	郭昱成	王渊霞(151)
基于京剧脸谱意象色彩的服饰纹样自动配色	贾 静	曹竞文	徐平华	林瑞冰 孙晓婉(160)
· 机械与器材 ·				
纬编针织纱线输送状态检测方法及其动态特性	彭来湖	章钰娟	吕永法	戴 宁 李建强(167)
基于延展性的机器人面料缝制张力预测方法	宋洁心	付天宇	李凤鸣	宋 锐 李贻斌(173)
· 综述述评 ·				
气凝胶材料在纺织品上的应用研究进展	赵伦玉	隋晓锋	毛志平	李卫东 冯雪凌(181)
纤维基人工神经导管的研究进展	戴家木	聂 渡	李素英	张 瑜 张 伟 刘 蓉(190)
基于印刷技术制备柔性微型电容器的研究进展	李晓燕	张智慧	姚继明(197)	
柔性抗冲击纺织材料及其结构的研究进展				
.....	楚艳艳	李施辰	陈 超	刘莹莹 黄伟韩 张 越 陈晓钢(203)

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol.43, No.12, Sum 441, 15 Dec., 2022

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
DU Xianjing ZHANG Xuerui

English Editor
CHEN Xiaogang

Editor on Duty
DU Xianjing

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>

CSSN: ISSN 0253-9721
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 properties of flexible structural color film based on immobilization of liquid photonic crystals GAO Yiping LI Yichen
WANG Xiaohui LIU Guojin ZHOU Lan SHAO Min SHAO Jianzhong(1)

Preparation of catkin fiber biochar and its adsorption properties for Cr(VI) in dye wastewater
FU Weikang GUO Xiaojie PAN Mengtao SONG Juyan XI Bojun(8)

Structure and mechanical properties of three-dimensional porous biodegradable polymer artificial esophageal scaffold WANG Shudong(16)

Preparation and electrochemical performances of melt-blown nonwovens electrode from medical mask
..... WANG Hongjie YAO Lan WANG He ZHANG Zhong(22)

Preparation and charging characteristics analysis of hydro charging polypropylene melt-blown nonwovens WU Yanjin WANG Jiang WANG Hong(29)

Preparation and properties of multilayer sound absorption materials based on waste polyphenylene sulfide filter materials
..... ZHANG Shucheng XING Jian XU Zhenzhen(35)

Structural characteristics and sound absorption performance of waste corn straw
..... LÜ Lihua LI Zhen(42)

• Textile Engineering •

Design of simulation and control system for sliver blending
..... LI Hao CAO Qiaoli LI Jiawei HAN Zhenning YU Chongwen(48)

Influencing factors on wrapping twist and twist distribution in hollow spindle spinning AO Limin SU Juan TANG Wen(54)

Design and 3-D simulation of weft knitted wrap fabric
..... CHEN Yushan JIANG Gaoming LI Bingxian(62)

Study on damage performance of silicon carbide fiber bundles in braiding process
..... GUO Weina XIN Sanfa HU Wenfeng GAO Yantao(69)

Prediction of pore dimension in composite nonwovens based on image simulation and support vector machine JIN Guanxiu ZHU Chengyan(75)

• **Dyeing and Finishing & Chemicals** •

Optimizing microorganism degumming process of apocynum and bacterial screening	CHENG Fen ZHANG Xingqun WANG Yunlong WANG Ying(82)
Preparation of modified carbonyl iron powder based on magnetron rough surface construction and its application in blue light curing superhydrophobic film	QIAO Luyang LÜ Qiaoli HU Qianheng WANG Chenglong ZHENG Jinhuan(88)
Effect of reactive dye structure on performance of colored polymer nanospheres	ZHANG Shuai FANG Kuanjun LIU Xiuming QIAO Xiran(96)
Ink-jet printed circuit of gallium-indium alloy liquid metal based on polyamide film	ZHAO Zhiwei WANG Zixi YANG Shiyu HU Yi(102)
Synthesis and properties of cationic modified flame retardant polyester fabrics	ZHANG Chudan WANG Rui WANG Wenqing LIU Yanyan CHEN Rui(109)
Preparation and application of nano-SiO ₂ /fluorine-containing silicon waterproof and moisture-permeable finishing agent	MEI Min QIAN Jianhua ZHOU Yukai YANG Jingjing(118)
Rapid determination of quinoline in textiles	YIN Zhe ZHAO Hailang XU Hong MAO Zhiping TAN Yujing(125)
Evaluation of textile color rubbing fastness based on image processing	AN Yijin XUE Wenliang DING Yi ZHANG Shunlian(131)

• **Apparel Engineering** •

Testing and application for change rate of inflation size of inflatable warm clothing	MIAO Xue WANG Yongjin WANG Fangming(138)
Balance optimization of clothing mass customization production line based on genetic algorithm	CHEN Sha XIU Yi LI Xuefei(144)
Shirt pattern generating method based on 3-D human scanning model	XIAO Boxiang LIU Zhengdong GUO Yucheng WANG Yuanxia (151)
Automatic coloration of clothing pattern based on color parsing of Peking Opera masks	JIA Jing CAO Jingwen XU Pinghua LIN Ruibing SUN Xiaowan(160)

• **Machinery & Accessories** •

Detection method and dynamic characteristics of weft yarn delivery	PENG Laihu ZHANG Yujuan LÜ Yongfa DAI Ning LI Jianqiang(167)
Prediction method for tension of fabric sewn by robot based on extensibility	SONG Jiexin FU Tianyu LI Fengming SONG Rui LI Yibin(173)

• **Comprehensive Review** •

Research progress in aerogel materials application for textiles	ZHAO Lunyu SUI Xiaofeng MAO Zhiping LI Weidong FENG Xueling(181)
Research progress in fiber-based artificial nerve guide conduits	DAI Jiamu NIE Du LI Suying ZHANG Yu ZHANG Wei LIU Rong(190)
Research progress in flexible micro supercapacitor based on printing technology	LI Xiaoyan ZHANG Zhihui YAO Jiming (197)
Research progress in bulletproof flexible textile materials and structures	CHU Yanyan LI Shichen CHEN Chao LIU Yingying HUANG Weihuan ZHANG Yue CHEN Xiaogang(203)