

# 纺织学报

## FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 392 期 第 39 卷 第 11 期 2018 年 11 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  
编辑出版 《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  
本期责编 张洪玲  
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  
65970181, 65972191  
传真 010-65016539  
电子信箱 fangzhixuebao@vip.126.com  
网址 http://www.fzxb.org.cn  
中国标准连续出版物号 ISSN 0253-9721  
CN 11-5167/TS  
排版 同方知网(北京)技术有限公司  
印刷 山西同方知网印刷有限公司  
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)  
广告许可证 京朝工商广字第 0344 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

万方数据

## 目 次

### · 纤维材料 ·

- 高分子量聚对苯二甲酸乙二醇酯中低聚物的提取及其表征 ..... 王勇军  
陈世昌 刘梅 曾卫卫 吕汪洋 张先明 陈文兴(1)  
丝素蛋白的磷酸化及其仿生矿化膜的制备 .....  
周倩 袁久刚 李澜 王平 王强(8)  
丝素蛋白/聚乙烯醇复合膜的制备及其表征 .....  
王宗乾 杨海伟 汤立洋 李长龙(14)  
卟啉接枝细菌纤维素的制备及其光敏抗菌性能 .....  
董建成 葛孝栋 王清清 魏取福(20)

### · 纺织工程 ·

- 双通道环锭数码纺混色纱的结构及其性能 .....  
贺玉东 薛元 杨瑞华 刘曰兴 张国清(27)  
显微投影法测定棉/苎麻混纺比的不确定度评定 .....  
巫莹柱 梁家豪 范菲 李孔兰 杜婷 单颖法(33)  
纱罗组织对芳纶织物交织阻力的影响 .....  
...KHAN Monir MUHAMMAD Ali 方小银 周熠(38)  
负泊松比经编间隔织物的抗低速冲击性能 .....  
徐婉丽 常玉萍 马丕波(45)  
碳纳米管/聚合物温差发电复合纺织材料的制备及其性能 .....  
谢娇 王家俊 俞秋燕 KHOSO Nazakat Ali 赵佳佳(50)  
废纺再生毡基材料的制备及其性能 .....  
刘春丽 陈慰来 梁佳琦(56)  
高强聚丙烯纺粘针刺土工布的耐久性能 .....  
邓宗才 董智福(61)

## · 染整与化学品 ·

- 季铵阳离子型接枝淀粉浆料的浆膜性能 ..... 张朝辉 徐珍珍 徐文正 李伟(68)  
芳纶纤维的冷等离子体处理及其老化性能 ..... 张美玲 沈忆文 王瑞 李先锋 郑广伟(73)  
互穿聚合物网络温敏凝胶对棉织物液态水分传递的影响 .....  
..... 王勃翔 刘丽 路艳华 李金华 张松 汪刘才 韩思杰 刘禹辰(79)  
羊毛生物酶联合防毡缩整理 ..... 张淑梅 姬春林 殷秀梅 潘峰 毛鑫磊(85)  
二氧化钛负载聚酯织物的制备及其光催化性能 .....  
..... 周存 李叶燃 马悦 王闻宇 金欣 肖长发(91)  
退浆废水中聚乙烯醇的膜蒸馏-超滤二级膜浓缩 .....  
..... 潘玉婷 李方 沈忱思 陈洪腾 刘艳彪 肖冬雪(96)  
交联氨基淀粉对亚甲基蓝染料的吸附性能 ..... 王建坤 郭晶 张昊 郑帼(103)

## · 服装工程 ·

- 衣身肩斜角与人体体型特征的关系 ..... 李小辉 张思严 赵楚瞳 边菲(111)  
接触状态下男上装基础版型对人体压力分布的有限元模型 ..... 康雪莲 应柏安 张欣 段锦(116)  
缓解中老年人腰痛功能内衣的开发及其性能评价 ..... 关娟娟 于晓坤 朱达辉(122)  
基于三维动作捕捉仪的孕妇裤托腹效果评价 ..... 郑晶晶 阎玉秀 冯继玲(128)  
应用3D打印技术的运动文胸模杯个性化定制 ..... 高晓晓 江红霞(135)

## · 机械与器材 ·

- 经编纱线张力补偿装置的工作机制 ..... 孙帅 缪旭红 张灵婕 胡瑜(140)  
纺织品中双酚A检测用表面等离子体共振传感器的表面预处理 .....  
..... 李正海 刘芳 黄珏 薛文良 钱竞芳(145)  
露点间接蒸发冷却器换热效能理论与性能实验对比 ..... 褚俊杰 黄翔 孙铁柱(150)

## · 管理与信息化 ·

- 均匀轧辊压力配伍模型设计 ..... 季敏杰 岳晓丽 钟毅 陈慧敏(158)  
基于语义分析的三维服装曲面生成算法 ..... 杨晓波(163)

## · 综合述评 ·

- 纤维及其制品摩擦性能测试方法的研究进展 .....  
..... 向忠 刘杨 钱森 吴震宇 胡旭东 周香琴(168)  
色纺纱的计算机配色研究进展 ..... 刘建勇 黄烨 谭学强(176)

# JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 39, No. 11, Sum 392, 15 Nov., 2018

## Authority in Charge

China Association for Science and Technology

## Sponsor

China Textile Engineering Society

## Edited and Published by

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

## Editor on Duty

ZHANG Hongling

## Address

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

Tel: (010) 65017711, 65917740  
65970181, 65972191

Fax: (010) 65016539

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



万方数据

## CONTENTS

### • Fiber Materials •

Extraction and characterization of oligomers from high molecular weight poly(ethylene terephthalate) ..... WANG Yongjun CHEN Shichang LIU Mei ZENG Weiwei LÜ Wangyang ZHANG Xianming CHEN Wenxing( 1 )

Phosphorylation of silk fibroin and preparation of bionic mineralization membrane thereof ..... ZHOU Qian YUAN Jiugang LI Lan WANG Ping WANG Qiang( 8 )

Preparation and characterization of silk fibroin /polyvinyl alcohol composite membrane ..... WANG Zongqian YANG Haiwei TANG Liyang LI Changlong( 14 )

Preparation of porphyrin grafted bacterial cellulose and photodynamic antibacterial property thereof ..... DONG Jiancheng GE Xiaodong WANG Qingqing WEI Qufu( 20 )

### • Textile Engineering •

Structure and properties of double channel digital ring spinning melange yarn ..... HE Yudong XUE Yuan YANG Ruihua LIU Yuexing ZHANG Guoqing( 27 )

Evaluation on uncertainty of cotton/ramie blending ratio determined by micro-projection ..... WU Yingzhu

LIANG Jiahao FAN Fei LI Konglan DU Ting SHAN Yingfa( 33 )

Influence of leno structure on yarn gripping behaviour of aramid plain weave ..... KHAN Monir MUHAMMAD Ali FANG Xiaoyin ZHOU Yi( 38 )

Low velocity impact resistance of warp-knitted spacer fabrics of negative Poisson's ratio ..... XU Wanli CHANG Yuping MA Pibo( 45 )

Preparation and property of thermoelectric composite textile materials with carbon nanotubes/polymer ..... XIE Jiao

WANG Jiajun YU Qiuyan KHOSO Nazakat Ali ZHAO Jiajia( 50 )

Preparation and properties of waste textile regenerated felt materials ..... LIU Chunli CHEN Weilai LIANG Jiaqi( 56 )

Durability of high strength polypropylene spunbonded needle punctured geotextile ..... DENG Zongcai DONG Zhifu( 61 )

## • Dyeing and Finishing & Chemicals •

Film properties of starch sizing grafted by quaternary ammonium cations .....	ZHANG Chaohui XU Zhenzhen XU Wenzheng LI Wei( 68 )
Cold plasma treatment and aging properties of aramid fiber .....	ZHANG Meiling SHEN Yiwen WANG Rui LI Xianfeng ZHENG Guangwei( 73 )
Influence of interpenetrating polymer networks thermosensitive gel on liquid moisture transfer of cotton fabric .....	WANG Boxiang LIU Li LU Yanhua LI Jinhua ZHANG Song WANG Liucai HAN Sijie LIU Yuchen( 79 )
Biological enzyme combined anti-felting finishing of wool fibers .....	ZHANG Shumei JI Chunlin YIN Xiumei PAN Feng MAO Xinlei( 85 )
Preparation and photocatalytic properties of polyester fabric loaded with titanium dioxide .....	ZHOU Cun LI Yeran MA Yue WANG Wenyu JIN Xin XIAO Changfa( 91 )
Two-stage membrane concentration of poly( vinyl alcohol) in desizing wastewater by membrane distillation and ultrafiltration .....	PAN Yuting LI Fang SHEN Chensi CHEN Hongteng LIU Yanbiao XIAO Dongxue( 96 )
Adsorption properties of cross-linked amino starch onto methylene blue .....	WANG Jiankun GUO Jing ZHANG Hao ZHENG Guo(103 )

## • Apparel Engineering •

Relationship between garment shoulder angle and characteristics of human body .....	LI Xiaohui ZHANG Siyan ZHAO Chutong BIAN Fei(111)
Finite element model for evaluating pressure distribution of men's basic pattern on upper body .....	KANG Xuelian YING Boan ZHANG Xin DUAN Jin(116)
Development and evaluation of functional underwear capable of relieving waist pain for aging population .....	GUAN Juanjuan YU Xiaokun ZHU Dahui(122)
Evaluation on abdominal support effect of pregnant women pants based on 3-D motion capture instrument .....	ZHENG Jingjing YAN Yuxiu FENG Jiling(128)
Customization of sports bra cup based on 3-D printing .....	GAO Xiaoxiao JIANG Hongxia(135 )

## • Machinery & Accessories •

Working mechanism of warp knitting yarn tension compensator .....	SUN Shuai MIAO Xuhong ZHANG Lingjie HU Yu(140)
Surface pretreatment method for surface plasmon resonance sensor for detecting bisphenol A in textiles .....	LI Zhenghai LIU Fang HUANG Jue XUE Wenliang QIAN Jingfang(145)
Theoretical and experimental analysis on heat transfer performance of dew point indirect evaporative cooler .....	CHU Junjie HUANG Xiang SUN Tiezhu(150)

## • Management & Information •

Design on pressure compatibility model of evenness roll .....	JI Minjie YUE Xiaoli ZHONG Yi CHEN Huimin(158)
Surface generation algorithm of 3-D garment based on semantic analysis .....	YANG Xiaobo(163 )

## • Comprehensive Review •

Research progress in test methods of friction properties of fiber and its products .....	XIANG Zhong LIU Yang QIAN Miao WU Zhenyu HU Xudong ZHOU Xiangqin(168)
Research progress of computer color matching for colored spun yarn .....	LIU Jianyong HUANG Ye TAN Xueqiang(176 )