

FANGZHI XUEBAO

1  
QK1838081S  
CODEN FCHPDI

# 纺织学报

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH



2018

2018年7月 第39卷 第7期

July 2018 Vol.39 No.7

www.fzxb.org.cn



中国纺织工程学会  
China Textile Engineering Society



ISSN 0253-9721



0.7>

9 770253 972188

万方数据

# 纺织学报

## FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 388 期 第 39 卷 第 7 期 2018 年 7 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

fzxb\_org

### 目 次

#### · 纤维材料 ·

- 有机钛-硅催化剂合成聚酯的动力学研究 ..... 姜佳慧  
王 锐 张文娟 董振峰 朱志国 张秀芹 刘继广(1)  
取向增强复合锂离子电池隔膜的制备及其性能 .....  
..... 陈洪立 焦晓宁 柯 鹏(8)  
静电纺聚丙烯腈/硫酸铜纳米纤维膜的制备及其性能 .....  
..... 张博亚 李佳慧 张如全 李建强(15)  
过温保护层合纳米纤维隔膜的制备及其性能 .....  
..... 吴小娟 余妙晶 舒 慧 郑怡筱 葛烨倩(21)

#### · 纺织工程 ·

- 假捻器在环锭细纱机上的应用效果及工艺优化 .....  
..... 刘 春 谢春萍 苏旭中 刘新金(27)  
数码转杯纺混色纱中有色纤维混合效果分析 .....  
杨瑞华 韩瑞叶 徐亚亚 薛 元 王鸿博 高卫东(32)  
自体涂层双重防护服用织物的开发 .....  
..... 张永革 王慧玲 周 彬 陈 燕(39)  
多梳拉舍尔花边的多层次设计 .....  
..... 张 艳 贺克杰 李欣欣 蒋高明(44)  
新型氟乙烯乙烯基醚树脂增强膜材料的制备及其力学性能 ...  
..... 罗平艳 蒋金华 陈南梁 胡 淳 崔 鹏(50)  
聚醚砜非织造布复合膜的空气过滤性能 .....  
..... 朱金铭 钱建华 曹 晨 曹 原(55)

废旧聚酯纤维制品近红外定量分析模型的建立及验证 .....  
..... 韦树琛 丁 欣 李文霞 王华平 张 朔( 63 )

· 染整与化学品 ·

晶型对分散染料染色性能的影响 ..... 梁 静 钟 毅 毛志平 徐 红 张琳萍 隋晓锋( 69 )  
新型萘酰亚胺类荧光染料的合成及其染色应用 ..... 秦传香 鲍志敏 戴礼兴 梅 锋( 74 )  
二醛  $\beta$ -环糊精/壳聚糖改性对涤纶织物亲水性能的影响 .....  
..... 王嘉欣 田秀枝 蒋 学 王鸿博 高卫东( 82 )  
糖类添加剂在 1,2,3,4-丁烷四羧酸棉织物防皱整理中的应用 ..... 肖慧芳 阎克路 纪柏林( 89 )  
水性聚氨酯机械发泡涂层的响应面法优化制备 .....  
..... 赵宝宝 钱晓明 钱 么 范金土 封 严 朵永超( 95 )  
4-氨基偶氮苯在乙腈-盐双水相系统中的萃取 ..... 丁力进 孙 峰 顾 伟(100)

· 服装工程 ·

全成形毛衫样板设计及成形方法 ..... 罗 璇 彭佳佳 蒋高明 丛洪莲(105)  
服装局部热阻与总热阻的动静态关系及其模型 ..... 张文欢 钱晓明 师云龙 范金土 牛 丽(111)  
BP 神经网络下的智能化合体服装样板生成 ..... 刘为敏 谢 红(116)

· 机械与器材 ·

气动折入装置异向射流场中纱线的运动规律 ..... 刘宜胜 裘焱斌 吴震宇(122)  
基于电磁发射的超宽门幅自动织机引纬机构设计方法 ..... 徐 巧 闫文军 梅顺齐 张智明(130)

· 管理与信息化 ·

多工序递阶的棉纺过程质量智能控制模型 ..... 邵景峰 马创涛(137)  
数码纱的外观效果仿真方法 ..... 喻 飞 王静安 潘如如 周 建 高卫东(148)  
花型样条曲线加工代码生成算法 ..... 赵福英 倪俊芳(153)  
服装电商卖家的测评指标体系与综合评价模型 ..... 朱江晖 高广明 富宁钰(159)

· 综述述评 ·

溶液喷射纺纳米纤维制备技术及其应用进展 .....  
..... 王 航 庄旭品 董 锋 石 磊 康卫民 徐先林 程博闻(165)  
制冷与制热空调服的研究进展 ..... 范一强 贺建芸 刘士成 高克鑫 张亚军(174)

# JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 39, No. 7, Sum 388, 15 Jul., 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



fzxb\_org

## CONTENTS

### • Fiber Materials •

Synthesis kinetics of polyester by organic titanium-silicon catalysts .....

..... LOU Jiahui WANG Rui ZHANG Wenjuan

DONG Zhenfeng ZHU Zhiguo ZHANG Xiuqin LIU Jiguang( 1 )

Preparation and properties of orientation reinforced composite separator for  
lithium-ion battery ..... CHEN Hongli JIAO Xiaoning KE Peng( 8 )

Preparation and properties of electrospun polyacrylonitrile/copper sulfate  
nanofibrous membrane .....

..... ZHANG Boya LI Jiahui ZHANG Ruquan LI Jianqiang( 15 )

Preparation and properties of laminated nanofiber-based separator with over-  
temperature protection function .....

WU Xiaojuan YU Miaojing SHU Hui ZHENG Yixiao GE Yeqian( 21 )

### • Textile Engineering •

Application and process optimization of false twist in ring spinning machine ...

..... LIU Chun XIE Chunping SU Xuzhong LIU Xinjin( 27 )

Analysis on blending effect of colored fiber in digital rotor spun yarn .....

..... YANG Ruihua HAN Ruiye

XU Yaya XUE Yuan WANG Hongbo GAO Weidong( 32 )

Development of self-coated dual protective fabric .....

..... ZHANG Yongge WANG Huiling ZHOU Bin CHEN Yan( 39 )

Multi-layer design of multi-bar Raschel laces .....

..... ZHANG Yan HE Kejie LI Xinxin JIANG Gaoming( 44 )

Development of novel fluoroethylene vinyl ether reinforcement membrane and its  
mechanical properties .....

LUO Pingyan JIANG Jinhua CHEN Nanliang HU Chun CUI Peng( 50 )

Air filtration performance of polyether sulfone nonwoven composite membranes

..... ZHU Jinming QIAN Jianhua CAO Chen CAO Yuan( 55 )

Model establishment and validation of waste polyester fiber products based on near  
infrared quantitative analysis .....

WEI Shuchen DING Xin LI Wenxia WANG Huaping ZHANG Shuo( 63 )

• Dyeing and Finishing & Chemicals •

Effect of crystal form on dyeing behavior of disperse dyes .....  
..... LIANG Jing ZHONG Yi MAO Zhiping XU Hong ZHANG Linping SUI Xiaofeng( 69 )

Synthesis and dyeing properties of novel fluorescent dyes based on naphthalimide .....  
..... QIN Chuanxiang BAO Zhimin DAI Lixing MEI Feng( 74 )

Effect of modification by  $\beta$ -cyclodextrin derivatives of aldehydes crosslinked chitosan on hydrophilicity of polyester fabric .....  
..... WANG Jiaxin TIAN Xiuzhi JIANG Xue WANG Hongbo GAO Weidong( 82 )

Application of carbohydrate additives in 1,2,3,4-butanetetracarboxylic acid anti-wrinkle finishing of cotton fabrics .....  
..... XIAO Huifang YAN Kelu JI Bolin ( 89 )

Preparation of waterborne polyurethane coating by mechanical foaming based on response surface methodology .....  
..... ZHAO Baobao QIAN Xiaoming QIAN Yao FAN Jintu FENG Yan DUO Yongchao( 95 )

Extraction of 4-aminoazobenzene by acetonitrile-salt aqueous two-phase system ..... DING Lijin SUN Feng GU Wei(100)

• Apparel Engineering •

Design and knitting shaping method of fully-fashioned knitwear .....  
..... LUO Xuan PENG Jiajia JIANG Gaoming CONG Honglian(105)

Relationship between static and dynamic thermal insulation of local or whole body and its model .....  
..... ZHANG Wenhuan QIAN Xiaoming SHI Yunlong FAN Jintu NIU Li(111)

Generation of intelligent fitting pattern based on BP neural network ..... LIU Weimin XIE Hong(116)

• Machinery & Accessories •

Movement rule of yarn in incongruous jet flow with pure pneumatic tucker ..... LIU Yisheng QIU Yibin WU Zhenyu(122)

Design method for weft insertion mechanism of super width automatic loom based on electromagnetic launch .....  
..... XU Qiao YAN Wenjun MEI Shunqi ZHANG Zhiming(130)

• Management & Information •

Intelligent control model for cotton spinning quality based on multi-process hierarchy ..... SHAO Jingfeng MA Chuangtao(137)

Digital yarn appearance simulation ..... YU Fei WANG Jing'an PAN Ruru ZHOU Jian GAO Weidong(148)

Algorithm of processing code generation for pattern spline curves ..... ZHAO Fuying NI Junfang(153)

Evaluation index system and comprehensive evaluation model of clothing electronic-commerce seller .....  
..... ZHU Jianghui GAO Guangming FU Ningyu(159)

• Comprehensive Review •

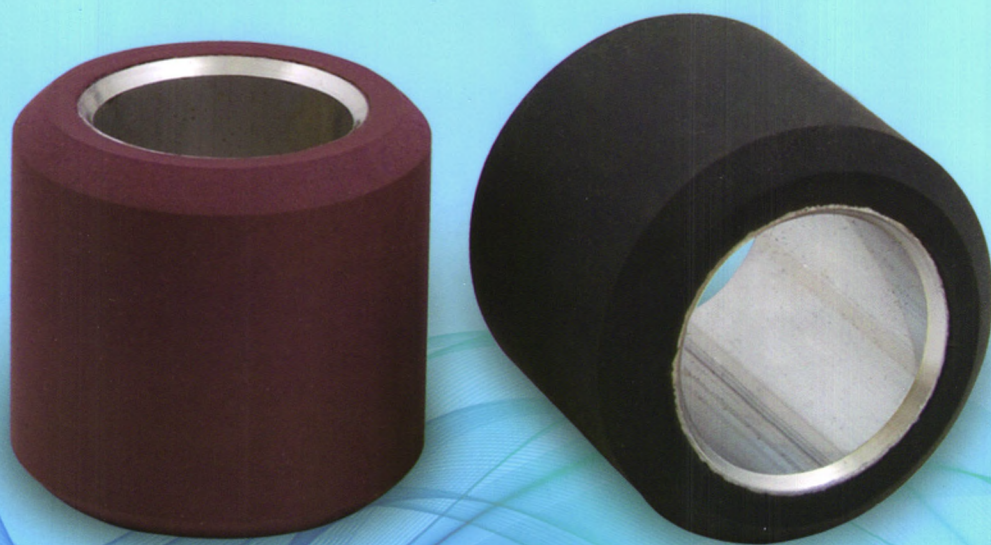
Preparation technology and application progress of solution blown nanofibers .....  
..... WANG Hang ZHUANG Xupin DONG Feng SHI Lei KANG Weimin XU Xianlin CHENG Bowen(165)

Review of cooling and heating garments ..... FAN Yiqiang HE Jianyun LIU Shicheng GAO Kexin ZHANG Yajun(174)



**WUAI** WUXI NO.2  
RUBBER  
CO.,LTD.

中国纺织橡胶器材研发中心



# TH系列胶辊

WRC-TH65、TH68、TH72

## ◎ 产品特征 ◎

### 【主要特征】

1. 采用新型高分子材料，胶辊耐油性能高，适纺品种性能优异(特种纤维)。
2. 耐磨性能高，耐压变性能优异。
3. 耐老化性能高，硬度稳定，握持力好，成纱质量稳定。
4. 硬度根据纺纱品种、工艺参数进行选择。

### 【硬度】

TH65Shore A 65±3  
TH68Shore A 68±3  
TH72Shore A 72±3

### 【外观色泽】

TH65青灰色、TH68红色、TH72紫色

无锡二橡胶股份有限公司

地址：江苏省无锡市锡山经济技术开发区芙蓉一路东99号

电话：0510-83780965 83786965 83780662 传真：0510-83788965

网址：www.wxrb2.com