

FANGZHI XUEBAO

QK1803157

# 纺织学报

12

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

2017

2017年12月 第38卷 第12期

December 2017 Vol.38 No.12

www.fzxb.org.cn



中国纺织工程学会  
China Textile Engineering Society



ISSN 0253-9721



12

9 770253 972171

万方数据

# 纺织学报

## FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 381 期(卷终) 第 38 卷 第 12 期 2017 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  
编辑出版 《纺织学报》杂志社  
主 编 刘 军  
副 主 编 李凤艳  
编辑部主任 张洪玲  
编 辑 舒 伟 白琼琼  
蔡 倩 李燕敏  
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  
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 ·

同轴静电纺丝参数对聚丙烯腈中空碳纳米纤维形态与炭化收率的影响 .....

李树锋 刘高华 谢小军 韩永兴 张 艳 程博闻(1)

生物基聚酰胺 56 纤维的结晶行为 .....

..... 陈美玉 来 悦 孙润军 陈 欣 庄 浩(7)

巯基-过硫酸钾表面引发聚合体系的构建及其在羽毛表面接枝的应用 .....

兔毛白粉成分结构分析及其应用 .....

..... 张 毅 黎淑婷 张 昊 张转玲(20)

#### · 纺织工程 ·

数码转杯纺的 Stearns-Noechel 配色模型 .....

..... 韩瑞叶 杨瑞华 薛 元 高卫东(27)

基于 Friele 模型的彩色纤维混色配方算法 .....

..... 马崇启 程 璐 王玉娟 刘建勇 朱宝基(33)

集聚赛络假捻纱与集聚赛络纱的性能对比 .....

..... 路明娜 程隆棣 董国虎 方 斌(38)

不同引纱方法对云纹纱成纱外观及质量的影响 .....

..... 高 娜 李 强 徐伯俊 刘新金 王广斌(43)

乌拉草/棉/维纶复合纱线的开发与性能 .....

..... 王利军 王春红

龙碧璇 YOUSFANI Sheraz Hussain Siddique 徐 磊(49)

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 织物吸湿性对织物和皮肤间动摩擦力的影响 ..... | 王 旭 冯向伟 李亚娟( 54 ) |
| 织物表面防刺割树脂片形状的确定 .....     | 董继萍 刘晓艳 于伟东( 60 ) |
| 三聚氰胺纤维毡的制备与性能 .....       | 张 思 吴 敏( 65 )     |
| 编的起源及其出现的独立性 .....        | 于伟东 周小珍( 69 )     |

## · 染整与化学品 ·

|                                                          |                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 电中性双重醚化淀粉浆料的制备及其浆膜性能 .....                               | 李 伟 刘新华 徐珍珍 李长龙 王 旭 魏安方 张朝辉( 77 )    |
| 韧皮结构对罗布麻生物脱胶的影响 .....                                    | 巩继贤 张秋亚 张 涛 李 政 张健飞( 83 )            |
| 低温等离子体处理木棉纤维的染色性能 .....                                  | 俞 俭 王业师 吕景春 周天池 魏取福( 88 )            |
| TiO <sub>2</sub> -SnO <sub>2</sub> 复合溶胶在羊毛阻燃整理中的应用 ..... | 薛日杰 王树根 施楣梧( 95 )                    |
| 硅磷杂化阻燃整理对羊毛结构与热稳定性能的影响 .....                             | 贾丽霞 金崇业 刘 瑞 单国华(101)                 |
| 光催化除甲醛苧麻织物的低温复合制备 .....                                  | 冯雅妮 张 梅 罗胜利 白玉颖 司马义·艾沙江 邱夷平 蒋秋冉(106) |
| 改性废棉对水溶液中 Cu <sup>2+</sup> 的吸附性能 .....                   | 高慧英 蒙冉菊 华佳瑞 邵碧琼 刘 琳 姚菊明(112)         |

## · 服装工程 ·

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 基于小波系数的青年女性体型分类及原型纸样 ..... | 姚 怡 马 静 吴 欢 李秦曼 邹奉元(119) |
| 朴素贝叶斯算法在女童体型判别中的应用 .....   | 景晓宁 李晓久(124)             |
| 冬季用围巾保暖性能评价 .....          | 郑晶晶(129)                 |

## · 机械与器材 ·

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 空心锭结构参数对喷气涡流纺内流场的影响 ..... | 陈洪立 李 炯 金玉珍 武传宇 胡旭东(135) |
| 共轭凸轮引纬机构的凸轮轮廓线光顺与反求 ..... | 张 雷 苏宗帅 季祖鹏 顾萍萍(141)     |

## · 管理与信息化 ·

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 应用卷积网络及深度学习理论的羊绒与羊毛鉴别 ..... | 王 飞 靳向煜(150)             |
| 双色效应压纱贾卡提花织物的计算机辅助设计 .....  | 谢远鹏 蒋高明 张爱军 张燕婷 陈方芳(157) |

## · 综述述评 ·

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 低辐射热暴露下消防服热防护性能测评方法研究进展 ..... | 邓 梦 王云仪(162) |
| 针织新技术发展现状与趋势 .....            | 蒋高明 高 哲(169) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 2017 年纺织学报第 38 卷总目次 ..... | ( I ) |
|---------------------------|-------|



# JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 38, No. 12, Sum 381, 15 Dec., 2017

## 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

## Vice Editor in Chief

LI Fengyan

## Editorial Director

ZHANG Hongling

## Editor

SHU Wei BAI Qiongqiong CAI Qian

LI Yanmin

## Editor on Duty

BAI Qiongqiong

## 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 •

Effects of coaxial electrospinning parameters on morphology and carbonization  
yield of polyacrylonitrile hollow carbon nanofibers ... LI Shufeng LIU Gaohua

XIE Xiaojun HAN Yongxing ZHANG Yan CHENG Bowen( 1 )

Crystallization behavior of bio-based polyamide 56 fibers .....

CHEN Meiyu LAI Yue SUN Runjun CHEN Xin ZHUANG Hao( 7 )

Construction of mercapto-potassium persulfate surface-initiating system and  
application in grafting on feather surface .....

..... LIU Xinhua CHU Zhaoyang LI Yong YANG Xu( 14 )

Structural characterization and application of rabbit whiting .....

..... ZHANG Yi LI Shuting ZHANG Hao ZHANG Zhuanling( 20 )

### • Textile Engineering •

Stearns-Noechel color matching model of digital rotor spinning .....

..... HAN Ruiye YANG Ruihua XUE Yuan GAO Weidong( 27 )

Color fiber mixing formula algorithm based on Friele model .....

MA Chongqi CHENG Lu WANG Yujuan LIU Jianyong ZHU Baoji( 33 )

Comparison on yarn properties between compact Siro false twist yarn and compact  
Siro yarn ..... LU Mingna CHENG Longdi DONG Guohu FANG Bin( 38 )

Influence of different drawing methods on appearance and yarn quality of cloud  
yarn ... GAO Na LI Qiang XU Bojun LIU Xinjin WANG Guangbin( 43 )

Development and performance of Carex meyeriana/cotton/vinyon composite yarn

..... WANG Lijun WANG Chunhong

LONG Bixuan YOUSFANI Sheraz Hussain Siddique XU Lei( 49 )

Influence of fabric hygroscopicity on dynamic friction between fabric and skin...

..... WANG Xu FENG Xiangwei LI Yajuan( 54 )

Determination about geometry of stab-resistant resin flakes on surface of fabric

..... DONG Jiping LIU Xiaoyan YU Weidong( 60 )

Preparation and performance of melamine fiber felt .....

..... ZHANG Si WU Min( 65 )

Origin and occurrence independence of braiding .....

..... YU Weidong ZHOU Xiaozhen( 69 )

## • Dyeing and Finishing & Chemicals •

- Preparation and film properties of electroneutral double-etherified corn starch .....  
..... *LI Wei LIU Xinhua XU Zhenzhen LI Changlong WANG Xu WEI Anfang ZHANG Chaohui*( 77 )
- Investigation on bio-recalcitrance in biodegumming of Apocynum .....  
..... *GONG Jixian ZHANG Qiuya ZHANG Tao LI Zheng ZHANG Jianfei*( 83 )
- Dyeing properties of kapok fiber treated by low temperature plasma .....  
..... *YU Jian WANG Yeshe LÜ Jingchun ZHOU Tianchi WEI Qufu*( 88 )
- Application of  $\text{TiO}_2\text{-SnO}_2$  composite sol for wool flame retardant finishing ..... *XUE Rijie WANG Shugen SHI Meiwu*( 95 )
- Influence of flame retardant finishing with silicon-phosphorus hybridization on structure and thermal stability of wool .....  
..... *JIA Lixia JIN Chongye LIU Rui SHAN Guohua*(101)
- Low temperature bonding preparation of functionalized ramie fabrics for formaldehyde photocatalytic degradation .....  
..... *FENG Yani ZHANG Mei LUO Shengli BAI Yuying SIMAYI Aishajiang QIU Yiping JIANG Qiuran*(106)
- Adsorption of modified waste cotton to  $\text{Cu}^{2+}$  in aqueous solution .....  
..... *GAO Huiying MENG Ranju HUA Jiarui SHAO Biqiong LIU Lin YAO Juming*(112)

## • Apparel Engineering •

- Young female body shape classification and prototype patterns based on wavelet coefficient .....  
..... *YAO Yi MA Jing WU Huan LI Qinman ZOU Fengyuan*(119)
- Application of Naive Bayesian method in girl's figure discrimination ..... *JING Xiaoning LI Xiaojiu*(124)
- Evaluation of warmth retention property of scarf ..... *ZHENG Jingjing*(129)

## • Machinery & Accessories •

- Influence of hollow spindle structure parameters on flow field of air jet vortex spinning .....  
..... *CHEN Hongli LI Jiong JIN Yuzhen WU Chuanyu HU Xudong*(135)
- Smooth and reverse design of conjugated cams of weft insertion ... *ZHANG Lei SU Zongshuai JI Zupeng GU Pingping*(141)

## • Management & Information •

- Identification of cashmere and wool based on convolutional neuron networks and deep learning theory .....  
..... *WANG Fei JIN Xiangyu*(150)
- Computer-aided design of fall-plate jacquard fabrics with double colored effect .....  
..... *XIE Yuanpeng JIANG Gaoming ZHANG Aijun ZHANG Yanting CHEN Fangfang*(157)

## • Comprehensive Review •

- Analysis of evaluation method of thermal protective performance of firefighter protective clothing exposure to low level radiation  
..... *DENG Meng WANG Yunyi*(162)
- Development status and tendency of knitting technology innovation ..... *JIANG Gaoming GAO Zhe*(169)

# 无锡二橡胶股份有限公司

中国纺织橡胶器材研发中心



国际认可论坛  
质量管理体系  
多边承认协议  
(LAF MLA-QMS)  
成员认可

公司通过ISO9001: 2008、ISO/TS16949: 2009质量体系认证



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

万方数据

网址：[www.wxrb2.com](http://www.wxrb2.com)