

ISSN 0253-9721  
CN 11-5167/TS  
CODEN FCHPDI

# 纺织学报

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

6  
2013

June 2013  
Vol.34 No.6

www.fzxb.org.cn



中国纺织工程学会  
China Textile Engineering Society



ISSN 0253-9721



06>

9 770253 972133

万方数据

# 纺织学报

## FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 327 期 第 34 卷 第 6 期 2013 年 6 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 尹耐冬  
副主编 刘军  
编辑 胡京平 张洪玲  
舒伟 李燕敏  
特约英文编辑 袁雨庭  
本期责编 胡京平  
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  
65017773 - 8000  
传真 010 - 65016539  
电子信箱 fzxb@chinajournal.net.cn  
fangzhixuebao@126.com  
网址 http://www.fzxb.org.cn  
刊号 ISSN 0253 - 9721  
CN 11 - 5167/TS  
排版 清华同方光盘股份有限公司  
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 300.00 元  
每期 25.00 元  
国外发行 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

### 目 次

#### · 纤维材料 ·

- 氧气等离子体预处理对 UHMWPE/PANI 复合纤维导电性能的影响 ..... 洪剑寒 潘志娟 李敏 姚穆(1)  
二醋酸纤维素纤维纺丝溶液流变性能 .....  
于勤 张丽 曹建华 郭叶书 王强 范雪荣(8)  
低密度聚乙烯的毛细管流变性能 ..... 冯松 焦晓宁(13)  
基于决策树算法的羊绒与羊毛纤维鉴别 .....  
..... 季益萍 杨云辉 黄少君(16)  
羧甲基纤维素吸水性纱布的制备及其吸湿性动力学分析 .....  
..... 密叶 李群 赵普慧 洪永明(21)  
罗布麻秆粘胶纤维生产工艺技术 .....  
..... 王莉 杨增光 张健飞 巩继贤 孟繁杰(26)

#### · 纺织工程 ·

- 后区牵伸对等线密度棉段彩纱性能的影响 .....  
..... 史晶晶 陈伟雄 薛元 杨恩龙(30)  
喷气涡流纺涡流管喷孔工艺的实验研究 .....  
..... 尚珊珊 郁崇文(34)  
结合粒子群算法的一类双层纺织材料厚度设计反问题 .....  
..... 周远 徐映红 徐定华(40)  
不同混纺比芳纶、芳砜纶隔热层水刺非织造布性能分析 .....  
..... 楼利琴 励宏 黄锐镇(46)

- 壳聚糖/粘胶水刺非织造布的制备及相关性能 ..... 徐小萍 张寅江 斯向煜 吴洁( 51 )  
汽车空气滤清器过滤用材料的结构与性能及其新产品研发 ... 冯建永 张建春 张华 杨大祥( 58 )

· 染整与化学品 ·

- 涤棉织物分散/活性同浆印花工艺 ..... 傅巧君 侯爱芹( 67 )  
大豆蛋白/复合羧酸改性棉织物的制备及其缓释效果 ..... 许云辉 王晓明 张晓丽( 73 )  
山羊绒纤维高锰酸钾防缩工艺 ..... 李龙 蒋芳( 79 )

· 服装工程 ·

- 光栅相移法用于三维人体测量的实验研究 ..... 陈益松 夏明 林琳( 83 )  
A字裙造型与面料性能的关系 ..... 吴巧英 张莎莎( 88 )  
近代改良旗袍造型中的西方元素 ..... 陈研 张竞琼( 93 )  
缝纫机针对羊毛防寒服防钻毛性能的影响 ..... 肖红 刘静静( 98 )

· 管理与信息化 ·

- 基于数字图像处理的纱线毛羽检测 ..... 孙银银 潘如如 高卫东( 102 )  
国内环境规制对纺织服装出口贸易影响的实证研究 ..... 姚蕾 宁俊( 107 )

· 综合述评 ·

- 纺织产品碳足迹研究进展 ..... 王来力 丁雪梅 吴雄英( 113 )

· 纺织科技新见解学术沙龙专栏:环锭纺新技术及其应用 ·

- 低扭矩环锭纺纱原理及其单纱的结构和性能 ..... 陶肖明 郭滢 冯杰 徐宾刚 华涛( 120 )  
纤维的长度特征对成纱的影响 ..... 郁崇文 匡雪琴 黄晶( 126 )  
环锭纺纱线质量检测技术发展现状及趋势 ..... 汪军( 131 )  
一种新型窄槽式负压空心罗拉全聚纺系统 ..... 谢春萍 高卫东 刘新金 苏旭中 朱预坤( 137 )  
聚纤纺牵伸系统的研究与实践 ..... 程登木( 142 )  
短纤维纺纱技术的发展概述及关键特征解析 ..... 夏治刚 徐卫林 叶汶祥( 147 )  
第 3 期纺织科技新见解学术沙龙综述 ..... ( 155 )

# JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 34, No. 6, Sum 327, 15 Jun., 2013

## 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

YIN Naidong

## Vice Editor in Chief

LIU Jun

## Editor

HU Jingping ZHANG Hongling

SHU Wei LI Yanmin

## English Editor

YUAN Yuting

## Editor on Duty

HU Jingping

## Address

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

Tel: (010) 65017772/73 ext. 8005

Fax: (010) 65016539

E-mail: fzxb@chinajournal.net.cn  
fangzhixuebao@126.com

Website: <http://www.fzxb.org.cn>

CSSN: ISSN 0253-9721  
CN 11-5167/TS

## International Price

USD 25

## Overseas Distributor

China International Books Trading Corporation  
(M245)

## Issue Date

15 Jun., 2013

## CONTENTS

### • Fiber Materials •

Effect of oxygen plasma pre-treatment on electroconductive property of UHMWPE/PANI composite fibers ..... HONG Jianhan PAN Zhijuan LI Min YAO Mu( 1 )

Rheological property of cellulose diacetate spinning dope ..... YU Qin

ZHANG Li CAO Jianhua GUO Yeshu WANG Qiang FAN Xuerong( 8 )

Rheological property during capillary extrusion of linear low density polyethylene

..... FENG Song JIAO Xiaoning( 13 )

Identification of wool and cashmere based on decision tree algorithm .....

..... JI Yiping YANG Yunhui HUANG Shaojun( 16 )

Preparation of absorbent CMC gauze and analysis of its absorbent kinetics .....

..... MI Ye LI Qun ZHAO Xihui HONG Yongming( 21 )

Processing technology of Apocynum venetum stalk viscose fiber ..... WANG Li

YANG Zengguang ZHANG Jianfei GONG Jixian MENG Fanjie( 26 )

### • Textile Engineering •

Effect of back zone draft on physical properties of segment colored cotton yarn with constant linear density .....

..... SHI Jingjing CHEN Weixiong XUE Yuan YANG Enlong( 30 )

Experimental research of vortex tube's jet orifice technology in jet vortex spinning

..... SHANG Shanshan YU Chongwen( 34 )

Inverse problem of thickness design for bilayer textile materials combined with particle swarm algorithm ..... ZHOU Yuan XU Yinghong XU Dinghua( 40 )

Analyzing properties of insulating layer of spunlaced nonwovens of aramid and polysulfonamide fibers at different blending ratios .....

..... LOU Liqin LI Hong HUANG Ruizhen( 46 )

Preparation and performance of chitosan/viscose spun-laced nonwoven .....

..... XU Xiaoping ZHANG Yinjiang JIN Xiangyu WU Jie( 51 )

- Properties and new product development of automobile air filter filtration material .....  
..... FENG Jianyong ZHANG Jianchun ZHANG Hua YANG Daxiang( 58 )

• **Dyeing and Finishing & Chemicals** •

- Printing of polyester cotton fabrics by one paste of disperse and reactive dyes ..... FU Qiaojun HOU Aiqin( 67 )  
Preparation and controlled release effect of soybean protein/multicarboxylic acids modified cotton fabric .....  
..... XU Yunhui WANG Xiaoming ZHANG Xiaoli( 73 )  
Shrink-proofing finish of cashmere fibers using potassium permanganate ..... LI Long JIANG Fang( 79 )

• **Apparel Engineering** •

- Experimental study of grating phase-shifting profilometry for body measurement ..... CHEN Yisong XIA Ming LIN Lin( 83 )  
Relationship between shape of A-line skirt and property of fabric ..... WU Qiaoying ZHANG Shasha( 88 )  
Western elements in molding of modern modified cheongsam ..... CHEN Yan ZHANG Jingqiong( 93 )  
Influence of sewing needle on fiber projecting-out resistance of winter woolen garment ..... XIAO Hong LIU Jingjing( 98 )

• **Management & Information** •

- Detection of yarn hairiness based on digital image processing ..... SUN Yinyin PAN Ruru GAO Weidong( 102 )  
Empirical analysis of effect of environmental regulations on export of China's textile and garment ..... YAO Lei NING Jun( 107 )

• **Comprehensive Review** •

- Research progress of textile carbon footprint ..... WANG Laili DING Xuemei WU Xiongying( 113 )

• **Academic Salon Column for New Insight of Textile Science and Technology: New Technology and Application of Ring Spun** •

- Spinning principle, structure and properties of low torque ring spun yarns .....  
..... TAO Xiaoming GUO Ying FENG Jie XU Bingang HUA Tao( 120 )  
Effect of fiber length on spinning and yarn quality ..... YU Chongwen KUANG Xueqin HUANG Jing( 126 )  
Current status and development trend of quality inspection technique of ring spun yarns ..... WANG Jun( 131 )  
Novel complete condensing spinning system with strip groove structure .....  
..... XIE Chunping GAO Weidong LIU Xinjin SU Xuzhong ZHU Yukun( 137 )  
Research on condensed spinning draft system ..... CHENG Dengmu( 142 )  
Review of staple yarn spinning technology and analysis of its key features ..... XIA Zhigang XU Weilin YE Wenxiang( 147 )