

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

纺织学报

5

2014

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

May 2014
Vol.35 No.5

www.fzxb.org.cn



中国纺织工程学会
China Textile Engineering Society



ISSN 0253-9721



0.5

9 770253 972140

万方数据

FANGZHI XUEBAO
FANGZHI XUEBAO
FANGZHI XUEBAO
FANGZHI XUEBAO
FANGZHI XUEBAO

纺织学报

FANGZHI XUEBAO

月刊 1979年创刊 总第338期 第35卷 第5期 2014年5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 胡京平
编 辑 张洪玲 舒 伟 李燕敏
实习编辑 白琼琼
特约英文编辑 袁雨庭
本期责编 刘 军
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 fzx@chinajournal.net.cn
fangzhixuebao@126.com
网 址 http://www.fzx.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 ·

- 1-乙基-3-甲基咪唑醋酸盐溶剂小间隙干湿纺纤维素纤维的结构与性能
李晓俊 李念珂 徐纪刚 段先泉 孙玉山 赵 强(1)
溶胶-凝胶法制备的钛溶胶形态及其光催化性能
曹 俊 申兴丛 裘鹏飞 戚栋明(7)
棉花中异性纤维的图像多分辨率差分检测方法
师红宇 管声启 吴 宁(13)
样本质量对近红外法预测远红外纤维含量的影响
管 瑜 张 毅 于 坤 邵 路(19)
聚氨酯/聚偏氟乙烯共混膜防水透气织物的制备及其性能 ...
周 颖 姚理荣 高 强(23)

· 纺织工程 ·

- 常用高性能纱线弯曲刚度的测量和表征
王 震 姜亚明 刘良森 蔡甜甜(30)
仿棉涤纶长丝经编织物的沸水收缩率及其影响因素
史春丽 缪旭红(34)
用于缎纹机织复合材料力学行为数值模拟的新单胞模型
卢子兴 周 原 陈明阳 夏 彪(40)
基于图像处理的网格圈织物孔隙率检测
梁翠芳 陈 霞 傅 婷 卜佳仙 万贤福 汪 军(49)
经编间隔织物多层复合材料的防刺性能
龚小舟 郭依伦 吴中伟 高 虹 姜联栋 陈晓钢(55)
吸波涂层复合面料的制备及其吸波性能
温 娇 丁志荣 张琰卿 邹亚玲 郝瑞莉(61)
农业覆盖用非织造布的保温性能
陈 纲 杜兆芳 张利玲 梅 毓 孙 超(67)

· 染整与化学品 ·

- 改性棕榈纤维活性炭对活性染料的吸附性能 董 静 黄建骅 程 岚 冉瑞龙 张同华 吴大洋(72)
- 表面活性剂对纤维素酶水洗性能的影响 ... 袁久刚 文 艺 王 平 崔 莉 王 强 范雪荣(78)
- 双元配体转光剂的合成及其在防紫外线织物中的应用 陈和春 尹桂波(83)
- 基于液相色谱-串联质谱法纺织品中三氯生的普查分析..... 芦春梅 牟 峻 周博宇 张晓燕 李墨湔(87)
- 蚕丝制品中辛基酚和壬基酚残留量的气相色谱-质谱法测定..... 李 淳 邱思聪 任忠海 梁文杰 余 林 曹维强 林家奎(91)

· 服装工程 ·

- 小学生运动体表热湿变化对校服设计的影响 王永进(97)
- 着装方式的构成因子解析及其组合设计 王云仪 皇甫孝东 张爱萍(102)
- 基于聚类算法的服装感性数据挖掘方法 吕 佳 陈东生(108)
- 基于随机森林的女性体型判别 尹 玲 夏 蕾 许才国(113)
- 水族民间马尾绣背带缝制技艺 夏 岩 柳国强 王宏付(118)

· 机械与器材 ·

- 拉瓦尔管结构对 FDY 型吸丝枪性能的影响 李永贵 魏 曼 张龄方 葛明桥(122)
- 喷气织机主喷嘴引纬流场数值模拟与实验验证 董腾中 冯志华 王卫华 陈 亮 刘 帅(126)
- 织机开口引起的经纱张力变化规律 周香琴 刘宜胜(132)

· 管理与信息化 ·

- 基于女大学生的服装设计感性评价个体差异 高 维 肖 军(137)
- 采用基因库构建的季节性服装需求预测 张细香 马卫民 刘建勋(142)

· 综述述评 ·

- 制备纳米纤维的静电纺丝接收器研究进展 王飞龙 邵珠帅 何 钧 钱 驰 汝长海(149)
- 起毛起球表征技术的研究进展与问题 万爱兰 于伟东 蒋高明(157)

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 35, No. 5, Sum 338, 15 May, 2014

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

HU Jingping

Editor

ZHANG Hongling SHU Wei LI Yanmin

Editorial Intern

BAI Qionqiong

English Editor

YUAN Yuting

Editor on Duty

LIU Jun

Address

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

Tel: (010) 65917740

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 May, 2014

CONTENTS

• Fiber Materials •

Structure and properties of cellulose fibers from 1-ethyl-3-methylimidazolium acetate by dry-wet spinning with small gap LI Xiaojun

LI Nianke XU Jigang DUAN Xianquan SUN Yushan ZHAO Qiang(1)

Morphology and photocatalytic performance of titanium sol prepared by sol-gel method CAO Jun SHEN Xingcong QIU Pengfei QI Dongming(7)

Detection of foreign fibers among cotton based on image multi-resolution difference method SHI Hongyu GUAN Shengqi WU Ning(13)

Influence of sample weight on prediction of far-infrared fiber content based on near-infrared spectroscopy

..... GUAN Yu ZHANG Yi YU Kun SHAO Lu(19)

Preparation and characterization of polyurethane/polyvinylidene fluoride waterproof permeable composite fabric

..... ZHOU Ying YAO Lirong GAO Qiang(23)

• Textile Engineering •

Measurement and characterization of bending rigidity of common high-performance yarns WANG Zhen JIANG Yaming LIU Liangsen CAI Tiantian(30)

Boiling-water shrinkage of warp-knitted cotton-like polyester filament fabric and its influence factors SHI Chunli MIAO Xuhong(34)

New single cell model for numerical simulation of mechanical behavior of satin weave composites

..... LU Zixing ZHOU Yuan CHEN Mingyang XIA Biao(40)

Inspection method of lattice apron porosity based on image processing

..... LIANG Cuiyang

CHEN Xia FU Ting BU Jiaxian WAN Xianfu WANG Jun(49)

Anti-stabbing performance of laminated composite fabric

..... GONG Xiaozhou GUO Yilun

WU Zhongwei GAO Hong JIANG Liandong CHEN Xiaogang(55)

Preparation of wave-absorbing coated composite fabric and its microwave absorption capacity

..... WEN Jiao
DING Zhirong ZHANG Yanqing ZOU Yaling HAO Ruili(61)

Thermal insulation properties of agricultural covering nonwovens
..... CHEN Gang DU Zhaofang ZHANG Liling MEI Yu SUN Chao(67)

• **Dyeing and Finishing & Chemicals** •

Adsorption kinetics of reactive dye onto modified palm fiber activated carbon
..... DONG Jing HUANG Jianhua CHENG Lan RAN Ruilong ZHANG Tonghua WU Dayang(72)

Influence of surfactants on cellulase bio-washing
..... YUAN Jiugang WEN Yi WANG Ping CUI Li WANG Qiang FAN Xuerong(78)

Synthesis of dual ligand rare-earth light conversion agent and its application on UV-protection fabric
..... CHEN Hechun YIN Guibo(83)

Survey analysis of triclosan in textiles by liquid chromatography-tandem mass spectrometry
..... LU Chunmei MOU Jun ZHOU Boyu ZHANG Xiaoyan LI Moxi(87)

Determination of octylphenol and nonylphenol in silk products by gas chromatography-mass spectrometry
..... LI Chun QIU Sicong REN Zhonghai LIANG Wenjie YU Lin CAO Weiqiang LIN Jiakui(91)

• **Apparel Engineering** •

Thermal and humidity changes on body surface of primary schoolchildren in different activities and their influence on school uniform design
..... WANG Yongjin(97)

Analyzing constitutional factors of wearing style and its overall design
..... WANG Yunyi HUANGFU Xiaodong ZHANG Aiping(102)

Fashion perceptual data mining based on clustering algorithm
..... LÜ Jia CHEN Dongsheng(108)

Female body shape prediction based on random forest
..... YIN Ling XIA Lei XU Caiguo(113)

Sewing skill research of folk Horsetail embroidered back belt of Shui nationality ...
..... XIA Yan LIU Guoqiang WANG Hongfu(118)

• **Machinery & Accessories** •

Effect of Laval tube structure on performance of yarn suction gun for FDY
..... LI Yonggui WEI Man ZHANG Lingfang GE Mingqiao(122)

Numerical simulation and experimental verification of weft insertion flow field of main nozzle in air-jet loom
..... DONG Tengzhong FENG Zhihua WANG Weihua CHEN Liang LIU Shuai(126)

Warp tension change caused by shedding on loom
..... ZHOU Xiangqin LIU Yisheng(132)

• **Management & Information** •

Individual differences in perceptual evaluation for fashion design; taking female students as research subjects
..... GAO Wei XIAO Jun(137)

Demand forecasting method for seasonal clothing based on constructed gene database
..... ZHANG Xixiang MA Weimin LIU Jianxun(142)

• **Comprehensive Review** •

Research advances in electrospinning collectors for preparation of nanofibers
..... WANG Feilong SHAO Zhushuai HE Jun QIAN Chi RU Changhai(149)

Research progress and existing problems about characterizing fuzzing and pilling
..... WAN Ailan YU Weidong JIANG Gaoming(157)



- Polyester Masterbatch
涤纶色母
- Polypropylene Masterbatch
丙纶色母
- Polyamide Masterbatch
锦纶色母
- Plastic Masterbatch
塑料色母
- Functional Masterbatch
功能色母
- Special Masterbatch
专用色母

★ 中国染料工业协会色母粒专业委员会副主任单位

The deputy director unit of Masterbatch Particles Specialized Committee, China Pigment Industrial Association

★ 中国化学纤维工业协会丙纶专业委员会副主任单位

The deputy director unit of polypropylene special committee, China Chemical Fibers Association

★ 中国化学纤维工业协会理事单位

The member unit of China Chemical Fibers Association

★ 中国产业用纺织品行业协会纺粘法非织造布分会会员单位

The member unit of China Nonwovens & Industrial Textiles Association, spunbonded nonwovens fabric branch

★ 中国工业美术协会地毯专业委员会会员单位

The member unit of China Arts & Crafts Association, Carpet Specialized Committee

★ 中国染料工业协会色母粒专业委员会色母粒研发检测中心基地

The base of masterbatch developing & inspecting center, Masterbatch Particles Specialized Committee, China Pigment Industrial Association

★ 江南大学国家大学科技园高科技母粒研发中心基地

The base of high technology masterbatch developing center, state college technology park, Jiangnan University

★ PLA国防科技供应系统供应商

The designated supplier of National Technology Defense Supply System of Statistic section of the PLA

★ PLA特种纤维研发基地

PLA Special Fiber RD Base

★ 通过ISO9001:2008 QC080000 UL认证

ISO9001:2008 QC080000 certified and UL certificated.

进口设备 · 环保生产
IMPORTED EQUIPMENT · ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PRODUCTION

浙江金彩新材料有限公司

ZHEJIANG GOLDCOLOR ADVANCED MATERIALS CO., LTD.

地址: 浙江省海宁市袁花镇濮桥村北塘路68号

68, Beitang Rd., Puqiao Village, Yuanhua Town, Hailing, Zhejiang

电话/Tel: +86-573-87656555(总机) 传真/Fax: +86-573-87659333

东莞市金彩色母有限公司

DONGGUAN GOLDCOLOR MASTERBATCH CO., LTD.

地址/Add: 广东省东莞市虎门镇白沙一村莞太路(虎门段)89号

89, Guantai Rd., Baisha 1st Village, Humen, Dongguan, Guangdong, China

电话/Tel: +86-769-85514666 85514999 传真/Fax: +86-769-85519999