



# 纺织学报

## FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 339 期 第 35 卷 第 6 期 2014 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 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 舒 伟  
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.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 ·

- 多针头静电纺丝过程中电场强度与分布的有限元分析 .....  
..... 陈威亚 刘延波 王洋知 沈焯伟 郭岭岭( 1 )
- 静电纺丝接收装置的大小对电场分布和纤维接收的影响 .....  
..... 庄昌明 孟晓华 曾泳春( 7 )
- 壳聚糖接枝改性单羧基棉织物的结构及性能 .....  
..... 许云辉 刘 新 张 英( 14 )
- 竹笋壳纤维的吸湿性能 ..... 倪海燕 陈东生 付世伟( 20 )
- 碳/氧化锌复合纳米纤维膜的制备及其电阻率的测试分析 ...  
..... 叶 靖 惠 全 李 妮 熊 杰( 25 )
- 豆腐渣/淀粉复合膜的制备及其性能 .....  
..... 杨 菲 徐山青( 30 )

#### · 纺织工程 ·

- 混合 Weibull 分布在棉纤维长度分布表征上的应用 .....  
..... 匡雪琴 杨建平 郝崇文( 35 )
- 聚丙烯长丝/芳纶包缠纱捻度的优化 .....  
..... 钟智丽 王玉新( 40 )
- 基于离子化法的高亲水性涤纶织物制备 .....  
..... 徐 芳 张光先 吕游佳 张凤秀( 45 )
- 用于 ML 机型的拉舍尔蕾丝面料花型设计与工艺实现 .....  
..... 冯 岩 吴志明 陈方芳( 50 )

几种基于图像自适应阈值分割的织物疵点检测方法比较 .....	杜 磊 李立轻 汪 军 万贤福 陈 霞 李冠志( 56 )
改进型奇异值分解在织物疵点检测上的应用 .....	景军锋 李江南 李鹏飞( 62 )
<b>· 染整与化学品 ·</b>	
涤纶长丝/微孔涤纶纤维同浴同色染色技术 .....	马 源 周永凯 张 华( 68 )
酶氧前处理新工艺节能减排效果评估 .....	胡婷莉 黄健平 阎克路 李 戎 王建庆 侯爱芹( 74 )
红外光谱对纺织助剂中烷基酚聚氧乙烯醚的快速定性和定量 .....	邵 敏 董锁拽 王 敏( 80 )
微型光纤光谱技术在植物染料鉴别与光照色牢度评估中的应用 .....	刘 剑 陈 克 周 旻 赵 丰 彭志勤 胡智文( 85 )
紫外光固化聚氨酯膜的制备及其在棉织物涂层整理中的应用 .....	宋 玉 吴 敏 计丽虹 王 平( 89 )
<b>· 服装工程 ·</b>	
着装方式对服装隔热性能的影响 .....	王云仪 张爱萍 皇甫孝东( 94 )
女子篮球运动内衣压力对心率变异指标的影响 .....	阎玉秀 高 婕 金子敏 唐洁芳 陶建伟(100)
非常规分割线的构成方法及其创意 .....	蒋红英(105)
非常规服用材料在服装造型中的应用 .....	陈 莹 魏 静 孙 莉(110)
羊毛絮片防寒服缝纫工艺的参数优化设计 .....	张 睿 刘静静 肖 红(115)
<b>· 机械与器材 ·</b>	
毛纺针梳机导条机构的 MAPLE 运动仿真设计及分析 .....	王浩程 刘 健(119)
气道位置对旋流器减少细纱毛羽效果的影响 .....	付玉叶 邱 华 葛明桥(124)
电阻式织物回潮率测量装置的设计与应用 .....	向 忠 汝晶炜 吴学进 胡旭东(130)
<b>· 管理与信息化 ·</b>	
中国纺织产业技术和管理范式创新下的精益化管理 .....	杨 峻 顾庆良(135)
基于改进 PSO 算法的自动配棉工艺参数优化设计 .....	陈怀忠 何仁初 史桂丽(142)
消费价值观驱动下的服装品牌关系管理模型 .....	苏祝清 孙 虹(148)
<b>· 综述述评 ·</b>	
平面三向织物的结构与性能 .....	孙 洁 施楣梧 钱 坤(154)
成胶纤维在功能性医用敷料中的应用 .....	秦益民(163)

# JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 35, No. 6, Sum 339, 15 Jun., 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

SHU Wei

## Address

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

Tel: (010)65917740

Fax: (010)65016539

E-mail: fzx@chinajournal.net.cn

fanzhixuebao@126.com

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

CSSN:  $\frac{\text{ISSN } 0253-9721}{\text{CN } 11-5167/\text{TS}}$

## International Price

USD 25

## Overseas Distributor

China International Books Trading Corporation  
(M245)

## Issue Date

15 Jun., 2014

## CONTENTS

### · Fiber Materials ·

Finite element analysis on electric field intensity and distribution during multi-needle electrospinning process ..... CHEN Weiya

LIU Yanbo WANG Yangzhi SHEN Yewei GUO Lingling( 1 )

Influence of size of collector on electric field distribution and fiber receiving of electrospinning .....

..... ZHUANG Changming MENG Xiaohua ZENG Yongchun( 7 )

Structure and properties of monocarboxyl cotton fabrics by graft modification with chitosan .....

XU Yunhui LIU Xin ZHANG Ying( 14 )

Moisture adsorption property of bamboo shell fiber .....

..... NI Haiyan CHEN Dongsheng FU Shiwei( 20 )

Preparation and electrical resistivity research of CNFs/ZnO composite nanofiber membrane .....

YE Jing HUI Quan LI Ni XIONG Jie( 25 )

Preparation and properties of soybean dregs/starch composite films .....

..... YANG Fei XU Shanqing( 30 )

### · Textile Engineering ·

Application of mixed Weibull distribution in discription of cotton fiber length distribution .....

KUANG Xueqin YANG Jianping YU Chongwen( 35 )

Twist optimization of polypropylene filament /aramid wrapped yarn .....

..... ZHONG Zhili WANG Yuxin( 40 )

Preparation of highly hydrophilic polyester fabric with ionic reagent .....

..... XU Fang ZHANG Guangxian LÜ Youjia ZHANG Fengxiu( 45 )

Design and process implementation of Raschel lace fabric pattern based on ML model .....

FENG Yan WU Zhiming CHEN Fangfang( 50 )

Comparison of several fabric defect detection methods based on image self-adaptive threshold segmentation .....

DU Lei

LI Liqing WANG Jun WAN Xianfu CHEN Xia LI Guanzhi( 56 )

Research on detection of defects in fabrics using improved singular value decomposition .....

JING Junfeng LI Jiangan LI Pengfei( 62 )

• **Dyeing and Finishing & Chemicals** •

Union dyeing of polyester filaments/microporous polyester fibers with one-bath process .....  
..... MA Yuan ZHOU Yongkai ZHANG Hua( 68 )

Evaluation of energy conservation and emissions reduction of enzyme-oxygen pretreatment .....  
..... HU Tingli HUANG Jianping YAN Kelu LI Rong WANG Jianqing HOU Aiqin( 74 )

Rapid qualitative and quantitative analysis of APEO in textile auxiliaries with infrared spectroscopy .....  
..... SHAO Min DONG Suozhuai WANG Min( 80 )

Identification and light-fastness evaluation of vegetable dyes using miniature spectrometer with fiber optics .....  
..... LIU Jian CHEN Ke ZHOU Yang ZHAO Feng PENG Zhiqin HU Zhiwen( 85 )

UV light-curing preparation of polyurethane film and its application in coating finishing of cotton fabric .....  
..... SONG Yu WU Min JI Lihong WANG Ping( 89 )

• **Apparel Engineering** •

Influence of wearing methods on clothing thermal resistance ..... WANG Yunyi ZHANG Aiping HUANGFU Xiaodong( 94 )

Influence on heart rate variability indexes caused by clothing pressure developed by women's basketball sports bra .....  
..... YAN Yuxiu GAO Jie JIN Zimin TANG Jiefang TAO Jianwei(100)

Research on techniques and creations in unconventional structure line ..... JIANG Hongying(105)

Application of non-conventional wearable material in garment modeling ..... CHEN Ying WEI Jing SUN Li(110)

Parameters' optimization combination of sewing process of winter coat filled with wool .....  
..... ZHANG Rui LIU Jingjing XIAO Hong(115)

• **Machinery & Accessories** •

Simulation design and analysis of sliver guide mechanism of gilling machine with MAPLE ... WANG Haocheng LIU Jian(119)

Influence of airway position on reducing spun yarn hairiness with cyclone ..... FU Yuye QIU Hua GE Mingqiao(124)

Development and application of resistance moisture regain measuring meter .....  
..... XIANG Zhong RU Jingwei WU Xuejin HU Xudong(130)

• **Management & Information** •

Lean management of China's textile industry based on new technical and managerial paradigm .....  
..... YANG Jun GU Qingliang(135)

Parameter optimization design for automatic cotton assorting based on improved PSO algorithm .....  
..... CHEN Huaizhong HE Renchu SHI Guili(142)

Management model of clothing brand relationship driven by consumption values ..... SU Zhuqing SUN Hong(148)

• **Comprehensive Review** •

Structure and properties of triaxial fabric ..... SUN Jie SHI Meiwu QIAN Kun(154)

Application of gelling fibers in functional wound dressings ..... QIN Yimin(163)



# 金彩色母

GOLDCOLOR MASTERBATCH



- 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 certified.

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