

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

纺织学报

7
2014

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

July
Vol.35

2014
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 972140

万方数据

纺织学报

FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 340 期 第 35 卷 第 7 期 2014 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
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 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
65017773-8000
传 真 010-65016539
电子信箱 fzxzb@chinajournal.net.cn
fangzhixuebao@126.com
网 址 http://www.fzxzb.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 ·

- 氧化还原法表面改性羊毛的理化性能
..... 徐 婕 于鹏美 关晋平 陈国强 (1)
蚕丝的接枝共聚反应动力学及其接枝结构
..... 蒋 慧 周利展 刘文文 杨 雷 沈一峰 (8)
多孔 SnO₂ 纳米纤维的制备与表征
..... 夏 鑫 牛 潇 周惠敏 魏取福 (13)
碱溶液对天然棕色棉色素提取效果及成分的影响
..... 罗少宏 马明波 周文龙 (18)
羽毛绒水解工艺优化及其产物成膜性能
..... 李长龙 刘 琼 王宗乾 孙瑞霞 梁华敏 (23)
聚酰胺 6/聚乙二醇相变调温纳米纤维的结构与性能
..... 张国兵 王曙东 何远方 范莹莹 张 红 (30)

· 纺织工程 ·

- 不锈钢纤维/棉复合纱的开发及其性能
..... 程 岚 薛 雯 张同华 (36)
氨纶和 PTT/PET 弹性织物的力学性能和风格比较
..... 沈 华 王府梅 锄柄佐千子 (42)
咖啡炭纤维混纺织物的性能
..... 吴鲜鲜 俞涤美 张红霞 姚 佳 康凌峰 祝成炎 (48)
聚芳酯织物的光老化性能
..... 潘巧灵 杜以军 蒋金华 陈南梁 (53)
双层分割拉纬法双面立绒组织设计
..... 金子敏 周 丹 朱永祥 阎玉秀 (57)

采用奇异值分解的机织物瑕疵检测算法	王 钢 周 建 汪 军 卜佳仙 李立轻 陈 霞	(61)
聚丙烯纺粘/针刺型模板布成型工艺与性能	杨娟亚 余向琪 毛凤鸣 陈俊良 胡国樑	(67)
家庭滚筒洗衣机洗涤温度对机织物外观平整性的影响	袁建荣 李兆君 吴雄英 丁雪梅	(74)

· 染整与化学品 ·

电子束辐照对涤纶染色性能的影响	丁 川 张建春 冯新星 刘雪强 来 侃	(79)
微波原位合成纳米磷酸锌及其在棉织物抗紫外线整理中的应用	张运起 邢彦军	(83)
钨杂二氧化钛负载棉织物的微波法制备及光催化性能	冯 静 杜英英 邢彦军	(88)
涤纶中致癌芳香胺的加速溶剂萃取-UPLC-MS/MS 快速测定		
	吴 刚 王力君 张明誉 郭方龙 赵珊红	(94)
阳离子淀粉-膨润土复合絮凝剂对活性染料的吸附		
	何华玲 张健飞 于志财 路艳华 林 杰	(101)

· 服装工程 ·

基于椭圆傅里叶的人体胸围断面形状研究	夏 明 陈益松 张文斌	(107)
融入戏剧表演元素的服装展示	楼丽娟	(113)
基于动态多维定位的定制服装品牌设计模式	刘丽娴	(117)

· 机械与器材 ·

PET/PE 共混纤维纺丝组件的结构与性能	韩 霞 郭 英	(123)
EDM-ESN 模型在热牵伸辊温控系统中的应用	贾 雪 罗 勇 徐恒博	(128)
服装整体及其局部的通风测量方法	柯 莹 Havenith George 李 俊 李小辉	(134)

· 管理与信息化 ·

定综片数小提花多臂组织设计方法与 CAD 实现	章斐燕 李启正 祝成炎	(140)
中国纺织业对国民经济发展的贡献研究	高顺成	(145)

· 综述述评 ·

丙烯酸和胶原蛋白对 PET 的表面改性研究进展	于金泽 陈 莹 杨庆斌 唐劲天	(152)
防热红外侦视纺织品的研究进展	郝立才 肖 红 刘 卫 徐 坚 李书乡	(158)

JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 35, No. 7, Sum 340, 15 Jul., 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 Qiongqiong

English Editor

YUAN Yuting

Editor on Duty

ZHANG Hongling

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 Jul., 2014

CONTENTS

• Fiber Materials •

Physical and chemical properties of surface modified wool by oxidation reduction method XU Jie YU Pengmei GUAN Jinping CHEN Guoqiang(1)

Graft copolymerization kinetics of silk and its grafting structure

JIANG Hui ZHOU Lizhan LIU Wenwen YANG Lei SHEN Yifeng(8)

Preparation and characterization of porous SnO₂ nanofibers

..... XIA Xin NIU Xiao ZHOU Huimin WEI Qufu(13)

Effect of alkaline solution on extraction efficiency and composition of natural brown cotton pigment ... LUO Shaohong MA Mingbo ZHOU Wenlong(18)

Hydrolysis process optimization of feather & down powder and its hydrolysate film forming property

LIU Qiong WANG Zongqian SUN Ruixia LIANG Huamin(23)

Structure and properties of PA6/PEG phase change and temperature regulating nanofibers

WANG Shudong HE Yuanfang FAN Yingying ZHANG Hong(30)

• Textile Engineering •

Development of stainless steel fiber/cotton composite yarn and its performances

..... CHENG Lan XUE Wen ZHANG Tonghua(36)

Mechanical properties and hand style comparison of two kinds of elastic fabrics

..... SHEN Hua WANG Fumei SACHIKO Sukigara(42)

Performance of blended fabrics with coffee carbon fibers ... WU Xianxian

YU Dimei ZHANG Hongxia YAO Jia KANG Lingfeng ZHU Chengyan(48)

Photoaging properties of Vectran fabric

..... PAN Qiaoling DU Yijun JIANG Jinhua CHEN Nanliang(53)

Weave design of two-sided velvet based on cut double layered and weft pulling

..... JIN Zimin ZHOU Dan ZHU Yongxiang YAN Yuxiu(57)

Woven fabric defect detection using singular value decomposition	
.....	WANG Gang ZHOU Jian WANG Jun BO Jiaxian LI Liqing CHEN Xia(61)
Forming and performance of PP spun-bonded/needling formwork liner	
.....	YANG Juanya YU Xiangqi MAO Fengming CHEN Junliang HU Guoliang(67)
Effect of washing temperature on smoothness appearance of woven fabrics during domestic tumble laundering	
.....	YUAN Jianrong LI Zhaojun WU Xiongying DING Xuemei(74)
 • Dyeing and Finishing & Chemicals •	
Effect of electron beam irradiation on dyeability of polyester fabrics	
.....	DING Chuan ZHANG Jianchun FENG Xinxing LIU Xueqiang LAI Kan(79)
Microwave-assisted in-situ synthesis and application of nano zinc phosphate in UV-resistance finishing of cotton fabric	
.....	ZHANG Yunqi XING Yanjun(83)
Microwave-assisted low temperature in-situ synthesis and coating of Tungsten-doped TiO ₂ onto cotton fabric and photocatalytic performance of coated fabric	
.....	FENG Jing DU Yingying XING Yanjun(88)
Determination of aromatic amines in terylene by ASE coupled with UPLC-MS/MS	
.....	WU Gang WANG Lijun ZHANG Mingyu GUO Fanglong ZHAO Shanhong(94)
Application of cationic starch-bentonite composite to adsorb Reactive Red X-3B dye	
.....	HE Hualing ZHANG Jianfei YU Zhicai LU Yanhua LIN Jie(101)
 • Apparel Engineering •	
Shape analysis of bust slice using Elliptic Fourier	XIA Ming CHEN Yisong ZHANG Wenbin(107)
Introduction of dramatic play art into fashion show	LOU Lijuan(113)
Fashion customization brand design model study based on dynamic multi-dimensional positioning	LIU Lixian(117)
 • Machinery & Accessories •	
Structure and performance of polyblend spin pack for spinning PET/PE	HAN Xia GUO Ying(123)
Use of EDM-ESN model in temperature control system of hot roll	JIA Xue LUO Yong XU Hengbo(128)
Method for measuring whole and local clothing ventilation	KE Ying HAVENITH George LI Jun LI Xiaohui(134)
 • Management & Information •	
CAD design method for small-pattern dobby fabric weaves with determined harness numbers	
.....	ZHANG Feiyan LI Qizheng ZHU Chengyan(140)
Study on contributions of China's textile industry to national economic development	GAO Shuncheng(145)
 • Comprehensive Review •	
Surface modification of PET by acrylic acid and collagen	YU Jinze CHEN Ying YANG Qingbin TANG Jintian(152)
Research development of thermal infrared camouflage textiles	
.....	HAO Licai XIAO Hong LIU Wei XU Jian LI Shuxiang(158)



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

★ 中国工艺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