

# 纺织学报

## FANGZHI XUEBAO

月刊 1979 年创刊 总第 294 期 第 31 卷 第 9 期 2010 年 9 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  
名誉社长 杜钰洲  
社长 毕国典  
副社长 王竹林  
主编 尹耐冬  
副主编 刘军  
编辑 胡京平 张洪玲 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 北京昌平百善印刷厂  
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 中国国际图书贸易总公司  
(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

- 高吸湿性聚丙烯腈纤维的制备 ..... 刁彩虹 肖长发 马艳霞( 1 )  
纤维素纤维在活性污泥中的生物降解性 ..... 唐莹莹 陈华君 潘志娟( 5 )  
裂解开纤法制备长竹纤维的研究 ..... 张蔚 姚文斌 李文彬( 11 )  
不同盐类对茧层丝胶溶解性能的影响 ..... 陈芳艳 王叶元 徐亮亮 符妙婵 刘伟强( 16 )

#### 纺织工程

- 纤维在精梳加工中断裂率的度量方法 ..... 严广松 任家智 张立彬( 20 )  
棉纱线细度不匀特性的分析 ..... 朱进忠 毛慧贤 苏玉恒 严广松( 25 )  
基于省综法的 5 片综络组织矩阵模型 ..... 袁惠芬 王旭( 29 )  
PR-S 与 PVA 的上浆配比试验及其浆纱质量评价 ..... 吴保平 刘慧娟 邹文林( 33 )  
基于尺度变换的 Gabor 滤波器织物疵点检测 ..... 陈树越 冯军( 38 )  
木棉/棉混纺织物与纯棉织物服用性能对比 ..... 韩玲 沈兰萍 赵华峰 邢建伟( 42 )  
纤维素酶处理对高支纯苎麻织物性能的影响 ..... 王革辉 王芳 赵涛( 45 )

#### 染整与化学品

- 红米红对蚕丝和锦纶的染色性能 ..... 宋墩墩 唐人成( 49 )  
栀子黄在棉织物上的染色动力学研究 ..... 柴丽琴 邵建中 周嵐 徐敏 张玉高( 56 )

ECO型活性染料对棉织物的湿熔连续染色	王天靖	臧少玉	毛志平	钟毅	陈志华(62)
涤纶织物测配色基础数据的通用性	虞波	吕春春	施舒雯	陈娟美(68)	
8-羟基喹啉改性膨润土的制备及应用	邵红	肖宏康	程慧	姜秀文(74)	
壳聚糖/铝矾土复合絮凝剂处理染色废水的研究	刘桂萍	王明杰	刘长风	孙慎文(79)	
亚麻织物紫外光接枝丙烯酸的改性	王晓	马海涛	李淳	王娜(84)	
改性壳聚糖对合纤织物整理的结合状态分析				耿新英(89)	
大豆蛋白复合纤维针织物的洗涤性能	王露芳	吴微微	何潇湘	张洽(94)	

## 服装工程

中西羊绒衫设计特点的比较研究	沈雷	李娟(100)
两片翻立领结构设计研究	徐利平	金鹭(104)
传统百衲织物的探源与分析		茅惠伟(109)
足底压力分布测量鞋垫的研制	金曼丁	辛甘以明 杨旭东 周宏(114)

## 机械与器材

Donier喷气织机纬纱运动学参数的测试与分析	刘磊	田伟	祝成炎(118)
基于模糊-PI并联控制的经纱张力控制系统		应腾云	张森林(122)
织机机架的有限元建模	李晶	王栋 钟洁 褚婷(128)	

## 管理与信息化

从三维人体扫描生成服装样板	黄海娇	莫碧贤	郭绮莲	欧秀全	王英男(132)
服装供应链基于RFID的仓储配送智能化管理				徐琪(137)	

## 综合述评

喷气织机节能现状与展望	徐浩贻(143)
-------------	----------

## 第七届《纺织学报》编辑委员会成员

顾问 丁力 张怀良 杜双信 谭茀云(中国香港) 严灏景

主任 梅自强

副主任 赵强 王竹林 郑群 尹耐冬

委员 王竹林 尹耐冬 孙晋良 刘军 刘恒琦 陈宇岳 陈建勇 肖长发 邱冠雄  
汪军 张建钢 张森林 赵庆章 赵强 郁铭芳 郑群 周翔 祝宪民  
姚穆 徐朴 高卫东 梅自强 蒋士成 谢琴 潘雪平 魏福源  
胡金莲(中国香港) 姚兴川(中国台湾) 陶肖明(中国香港) 棍原莞爾(日本)  
潘宁(美国)

(海内外编委委员均按姓氏笔画排序)

# JOURNAL OF TEXTILE RESEARCH

Monthly, Established in 1979, Vol. 31, No. 9, Sum 294, 15 Sep., 2010

## 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

## Honorary President

DU Yuzhou

## President

BI Guodian

## Vice President

WANG Zhulin

## Editor in Chief

ZHANG Hongling

## Vice Editor in Chief

LIU Jun

## Editor

HU Jingping ZHANG Hongling

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 et. 8005

Fax: (010) 65016539

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

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

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

## International Price

USD 25

## Overseas Distributor

China International Books Trade General  
Corporation (M245)

## Issue Date

15 Sep., 2010

## CONTENTS

### Fiber Materials

- Preparation of high moisture absorbent polyacrylonitrile fibers ..... DIAO Caihong XIAO Changfa MA Yanxia( 1 )  
Biodegradability of cellulose fibers in activated sludge ..... TANG Yingying CHEN Huajun PAN Zhijuan( 5 )  
Research of making long bamboo fiber by cracking bamboo ..... ZHANG Wei YAO Wenbin LI Wenbin( 11 )  
Influence of different salts on solubility of sericin on raw silk filaments ..... CHEN Fangyan  
WANG Yeyuan XU Liangliang FU Miaochan LIU Weiqiang( 16 )

### Textile Engineering

- A measurement of fiber breakage ratio in combing process ..... YAN Guangsong REN Jiazhai ZHANG Libin( 20 )  
Analysis on characteristics of cotton yarn unevenness ..... ZHU Jinzhong MAO Huixian SU Yuheng YAN Guangsong( 25 )  
Matrix model of five-heald crepe weaves based on broken draft ..... YUAN Huifen WANG Xu( 29 )  
Sizing experiments of PR-S and PVA and evaluation of sizing quality ..... WU Baoping LIU Huijuan ZOU Wenlin( 33 )  
Fabric defect detection with Gabor filter based on scale transformation ..... CHEN Shuyue FENG Jun( 38 )  
Wearability comparison of kapok /cotton blended fabric and pure cotton fabric ..... HAN Ling SHEN Lanping ZHAO Huafeng, XING Jianwei( 42 )  
Effects of enzymatic treatment on properties of high count ramie fabrics ..... WANG Gehui WANG Fang ZHAO Tao( 45 )

### Dyeing and Finishing & Chemicals

- Dyeing behavior of red rice pigment on silk and polyamide fibers ..... SONG Dundun TANG Rencheng( 49 )  
Dyeing kinetics of Gardenia Yellow on cotton ..... CHAI Liqin SHAO Jianzhong ZHOU Lan XU Min ZHANG Yugao( 56 )  
Continuous dyeing of cotton with ECO reactive dyes followed by shortened wet-steaming process ..... WANG Tianjing  
ZANG Shaoyu MAO Zhiping ZHONG Yi CHEN Zhihua( 62 )  
Universality study on basic data of color measuring and matching for polyester  
fabrics ..... YU Bo LÜ Chunchun SHI Shuwen CHEN Juanmei( 68 )  
Preparation and application of 8-hydroxyquinoline-modified bentonite ..... SHAO Hong  
XIAO Hongkang CHENG Hui JIANG Xiuren ZHUANG Xinhe( 74 )

Dye wastewater treatment by chitosan/bauxite composite flocculant .....	LIU Guiping WANG Mingjie LIU Changfeng SUN Shenwen( 79 )
UV-induced photografting of acrylic acid onto linen fabric .....	WANG Xiao MA Haitao LI Chun Wang Na GENG Xinying( 84 )
Bonding ability of chitosan with synthetic fabrics .....	WANG Xuan ( 89 )
Washing performance of knitted soybean protein fiber fabrics ...	WANG Lufang WU Weiwei HE Xiaoxiang ZHANG Qia( 94 )

### **Apparel Engineering**

Comparative study of Chinese and Western cashmere sweater design features .....	SHEN Lei LI Juan(100)
Study on structure design of turn-stand collar .....	XU Liping JIN Lu(104)
Source tracing and analysis of traditional Chinese patchwork .....	MAO Huiwei(109)
A sensing insole for measuring plantar pressure distribution .....	JIN Man DING Xin GAN Yiming YANG Xudong ZHOU Hong(114)

### **Machinery & Accessories**

Testing and analysing of weft kinematics parameters of Donier air-jet loom .....	LIU Lei TIAN Wei ZHU Chengyan(118)
Warp tension control system based on fuzzy-PI parallel control .....	YING Tengyun ZHANG Senlin(122)
Developing model of loom frame based on finite element method .....	LI Jing WANG Dong LUO Jie CHU Ting(128)

### **Management & Information**

Garment patterns generating based on 3-D body scanning .....	HUANG Haiqiao MOK Pikyin KWOK Yilin AU Sauchuen WANG Yingnan(132)
RFID-based intelligent management of warehousing distribution of apparel supply chain .....	XU Qi(137)
Actuality and outlook for energy-saving of air-jet looms .....	XU Haoyi(143)

---

## **Members of the Seventh Editorial Committee of Journal of Textile Research**

**Counsellor:** DING Li ZHANG Huailiang DU Shuangxin TAN Fuyun (HK China) YAN Haojing

**Director:** MEI Ziqiang

**Vice Director:** ZHAO Qiang WANG Zhulin ZHENG Qun YIN Naidong

**Editorial Members:** WANG Zhulin YIN Naidong SUN Jinliang LIU Jun LIU Hengqi  
 CHEN Yuyue CHEN Jianyong XIAO Changfa QIU Guanxiong WANG Jun  
 ZHANG Jiangang ZHANG Senlin ZHAO Qingzhang ZHAO Qiang YU Mingfang  
 ZHENG Qun ZHOU Xiang ZHU Xianmin YAO Mu XU Pu  
 GAO Weidong MEI Ziqiang JIANG Shicheng XIE Qin PAN Xueping  
 WEI Fuyuan

HU Jinlian (HK,China) YAO Shinchuan (Taiwan,China) TAO Xiaoming (HK,China)  
 Kanji Kajiwara (Japan) PAN Ning (USA)