

ISSN 1000-7415
CN 61-1132/TS
CODEN MFJIAY

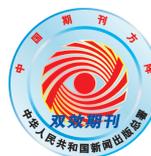
棉纺织技术[®]

Cotton Textile Technology



2021

3



第49卷

(总第593期)

全国中文核心期刊 · 中国科技核心期刊

陕西省纺织科学研究所

陕西棉纺织技术期刊社

第三届全国期刊奖提名奖 · 中国期刊方阵双效期刊

全国棉纺织科技信息中心

www.ctsti.cn



ISSN 1000-7415



9 771000 741217

万方数据



光山白鲨针布有限公司

GUANGSHAN WHITE SHARK CARD CLOTHING CO.,LTD

地址: 河南省光山县官渡河产业集聚区

电话: +86-376-8874 656 传真: +86-376-8874 689

网址: www.gsbaisha.com

Add: Guangshan County Industrial Park, Henan

Tel: +86-376-8874 656 Fax: +86-376-8874 689

http://www.gsbaisha.com

棉纺织技术

MIAN FANGZHI JISHU

2021/3

第49卷 (总第593期) 1973年创刊

- 第三届全国期刊奖提名奖
- 中国期刊方阵双效期刊
- 全国中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国权威学术期刊
- 中文核心期刊要目总览文献源
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库文献源
- 《中国学术期刊文摘》文献源
- 《Chinese Science Abstracts》文献源
- 《纺织文摘》文献源
- 中国学术期刊综合评价数据库文献源
- 中国期刊全文数据库文献源
- 中国核心期刊(遴选)数据库文献源
- 中文科技期刊数据库全文版文献源
- 中国学术期刊(光盘版)文献源
- 中国学术期刊网文献源
- 万方数据资源系统数字化期刊群文献源
- 《国家科技学术期刊开放平台》收录期刊
- 美国化学文摘(CA)文献源
- 英国科学文摘(SA)文献源
- 俄罗斯文摘杂志(AJ)文献源
- 美国乌利希国际期刊指南文献源
- 美国EBSCO数据库文献源
- 通过ISO9001质量管理体系认证
- 通过ISO14001环境管理体系认证
- 通过OHSAS18001职业健康安全管理体系认证

社 长 刘 强
副 社 长 王杨俊
荣誉主编 姚 穆
主 编 李小兰
责任编辑 张录灵

目 次

技术专论

- 改进BP算法优化的纺织空调智能PIDNN控制
王延年 武云辉(1)
- 间接蒸发冷却技术在空调系统中的节能分析
宋祥龙 黄 翔(6)
- 纺织厂空压机房通风降温系统的优化
张 卓 强天伟 裴雨露 刘家雷(11)
- 能源监测系统在棉纺厂错峰用电方面应用研究
赵小岗(16)

研究探讨

- 阻燃纱线分层配置方式对织物阻燃性能的影响
施楣梧 肖 红 唐守荣 杨祖民 靳仕华(20)
- 成纱结构对短纤纱及其织物导湿性能的影响
洪晴晴 孙丰鑫 卢雨正 高卫东(28)
- 阻燃纤维混纺纱的纺制及其织物性能评价
齐杏杏 黄筑玉 王诗洁 郭 滢 朱 军(32)

测试分析

- 活性炭纤维的甲醛吸附性能研究
郭 冲 葛元宇 王玉萍 李胜臻 赵 涛(36)
- 交警夏季制服的热学性能研究
李 莎 蒋铭媛 赵 岩 杨瑞梁 钱晓明(42)

产品开发

基于变化织物密度的色织新产品开发 唐宇辰 张志颖 睦建华(47)
织物图案与三通道转杯纺段彩纱的双向设计 潘 博 杨瑞华(50)

应用技术

提高进口腈纶混纺纱捻接质量的工艺优化
张建明 刘 梅 张泽龙(55)
赛络菲尔锦纶长丝复合股线的生产 方金苗(59)
改性明胶在高比例涤棉混纺品种上浆中的应用
杨 婷 杨泗堂 王 华 戴 勇 崔建伟(62)
异经异纬竹节双层织物的生产 王聪妮 程西楼 黄 峰(65)
采用喷气织机开发双层方格花纹织物的实践
张五九 张慧霞 范永刚 唐建东 吕本伟(69)

科技进展

三维导电聚合物生物传感器的研究进展
夏 咏 汤清伦 韦 炜(72)
纺织基摩擦纳米发电机的研究进展
杨月茹 崔翔宇 夏 鑫 王 颖 程 璐(77)

信息窗

《棉纺织技术》投稿注意事项(5) 科技论文中外字母正斜体的正确表达(35) 期刊学术不端行为的界定及防范(41) 陕西元丰纺织技术研究有限公司发明专利(46) 南通大学科研成果展示一(68) 南通大学科研成果展示二(76)

下期要目

基于贝叶斯模型的羊绒羊毛识别
基于近红外成像技术的棉花异纤检测
基于贝叶斯阈值的纱线毛羽检测方法研究
基于Radon变换和能量曲线的机织物密度检测
基于弹性导电包覆纱的手势识别系统设计
棉纤维蠕变与应力松弛行为分析
结构参数及后整理方式对棉织物悬垂性的影响
生物基化学纤维产业分析

在线投稿、查稿,请登录 <http://gaojian.ctsti.cn>
如有印装质量问题,请与本社联系调换

主管单位:陕西省纺织科学研究院
主办单位:陕西省纺织科学研究院
中国纺织信息中心
支持单位:全国棉纺织科技信息中心
编辑出版:陕西棉纺织技术期刊社
地 址:西安市纺织城西街138号
邮政编码:710038
电 话:(029)83553538(编辑部)
(029)83553540(发行部)
传 真:(029)83553519(编辑部)
http://www.ctsti.cn
E-mail:sf-mfzjs@ctsti.cn
广告运营:陕西棉纺织技术期刊社
电 话:(029)83553545
(029)83553571
传 真:(029)83553519
E-mail:sf-mfzjs@ctsti.cn
印 刷:中煤地西安地图印制有限公司
国内总发行:中国邮政集团公司陕西省分公司
国内订阅:全国各地邮电局(所)
国外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司
中国标准连:ISSN 1000-7415
续出版物号:CN 61-1132/TS
广告经营许可证号:6100004000101
邮 发 代 号:52-43
定 价:20.00元

月 刊 · 公开发行

出版日期:每月10日



棉纺织技术新传媒



梭子讲堂

本刊已加入万方数据等数据库,著作权使用费与本刊稿酬一次性支付;另商请作者给予本刊自稿件发表之日起为期十年的专有出版权和信息网络传播权。如有异议,请作者在来稿时声明,本刊将做适当处理。



JZX系列棉精梳机锯齿整体锡林
国家 级 高 新 技 术 企 业
通 过 ISO 9001:2015 国际质量体系认证企业
浙江锦峰纺织机械有限公司

CONTENTS

President
LIU Qiang

Vice President
WANG Yangjun

Honorary Editor-in-chief
YAO Mu

Editor-in-chief
LI Xiaolan

Executive Editor
ZHANG Luling



Responsible Department:

Shaanxi Textile Science Institute

Sponsor Department:

Shaanxi Textile Science Institute
China Textile Information Centre

Supporting Department:

China Cotton Textile Information Center

Editor and Publisher:

Cotton Textile Technology Periodical
Agency

http: //www.ctsti.cn

E-mail: sf-mfzjs@ctsti.cn

Foreign Total Distributed:

China International Book Trading
Corporation

ISSN: 1000-7415
CSSN: CN 61-1132/TS

Post Office Code No.: 52-43



Monthly & Openly

• **Technical Symposium** •

Optimizing Textile Air Conditioning Intelligent PIDNN Control with Improved BP Algorithm.....WANG Yannian WU Yunhui(1)
Energy Saving Analyses of Indirect Evaporative Cooling Technology in Air Conditioning SystemSONG Xianglong HUANG Xiang(6)
Optimization of Ventilation Cooling System of Air Compressor in Textile Mill
.....ZHANG Zhuo QIANG Tianwei PEI Yulu LIU Jialei(11)
Application Study of Energy Inspection System in Peak Load Shifting Power Utilization of Cotton MillZHAO Xiaogang(16)

• **Research & Discussion** •

Influence of Flame Retardant Yarn Layered Configuration Method on Fabric Flame Retardant PropertySHI Meiwu
XIAO Hong TANG Shourong YANG Zumin JIN Shihua(20)
Influence of Yarn Structure on Moisture Conductivity of Staple Fiber Yarn and Its FabricHONG Qingqing SUN Fengxin LU Yuzheng GAO Weidong(28)
Spinning of Flame Retardant Blended Yarn and Its Fabric Property Evaluation
.....QI Xingxing HUANG Zhuyu WANG Shijie GUO Ying ZHU Jun(32)

• **Test & Analysis** •

Study on Formaldehyde Adsorption Property of Activated Carbon Fiber
.....GUO Chong GE Yuanyu WANG Yuping LI Shengzhen ZHAO Tao(36)
Study on Thermal Property of Traffic Police Summer UniformLI Sha
JIANG Mingyuan ZHAO Yan YANG Ruiliang QIAN Xiaoming(42)

• **Product & Development** •

Development of New Yarn-dyed Product Based on Changing Fabric Density
.....TANG Yuchen ZHANG Zhiying SUI Jianhua(47)
Bidirectional Design of Fabric Pattern and Three-channel Rotor Spinning Segment Colored YarnPAN Bo YANG Ruihua(50)

• **Application Technology** •

Processing Optimization for Improving Imported Acrylic Blended Yarn Splicing QualityZHANG Jianming LIU Mei ZHANG Zelong(55)
Production of Sirofil Spinning Nylon Filament Composite Ply ...FANG Jinmiao(59)
Modified Gelatin Sizing Application of High Proportion Polyester Cotton Blended VarietyYANG Ting
YANG Sitang WANG Hua DAI Yong CUI Jianwei(62)
Production of Different Warp and Different Weft Slub Double-layer Fabric
.....WANG Congni CHENG Xilou HUANG Feng(65)
Practice of Developing Double-layer Check Pattern Fabric on Air-jet Loom
.....ZHANG Wujiu
ZHANG Huixia FAN Yonggang TANG Jiandong LYU Benwei(69)

• **Technology Progress** •

Research Progress of Three-dimensional Conductive Polymer Biosensor
.....XIA Yong TANG Qinglun WEI Wei(72)
Research Progress of Textile-based Friction Nano Generator
.....YANG Yueru CUI Xiangyu XIA Xin WANG Ying CHENG Lu(77)

• **Information** •

厚重河南 精专至诚

一家专业的纺织机电设备安装公司



设备安装范围

- 1、环锭纺生产线：清棉机、梳棉机、清梳联、并条机、条卷机、精梳机、粗纱机、细纱机、络筒机(自动络筒机)、并纱机、倍捻机；
- 2、转杯纺设备、涡流纺设备；
- 3、除尘设备及管道制作；
- 4、设备的拆车、包装、装车、运输、卸车、安装、翻新、电气调试等全流程服务；
- 5、设备定期整修，纺织设备技术改造服务；
- 6、织造设备：浆纱机、剑杆织机、喷气织机、整经机等。

河南至诚纺织技术服务有限公司
HENAN SINCERITY TEXTILE TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD.

服务热线：13939211855 13623926066

E-mail: zcfan2058@163.com

地址：河南省鹤壁市鹤淇大道中段天天创业产业园内

http://www.zhichengfangan.com



智能精华 科技精华

智能高效·科技创新

专利产品·仿造必究

调节吊锭

粗链条支架

JHSX2-6833E
(适用弹簧摇架,滴水型)

JHSX4-10033A

粗链条吊锭支架

粗链条缓冲支架

调节吊锭粗纱吊锭

自动落纱吊锭支架

气动摇架细纱集合器

弹簧摇架细纱集合器

2021.6.12-16 中国·上海·国家会展中心
展台号：H8B31

慈溪市周巷镇精华纺织电器配件厂

CIXI CITY ZHOUXIANG TOWN JINGHUA SPIN ELECTRIC FITTINGS FACTORY

地址：浙江省慈溪市周巷镇周西工业区马家路321号

电话：(0574)63318158 63317737

手机：13806649151 13486465959

邮箱：jinghua@cn-jh.com.cn

网址：www.cn-jh.com.cn

QQ：835119964



广告索引

光山白鲨针布有限公司	封面
美国棉花公司	封二
重庆路之生科技有限责任公司	封三
重庆金猫纺织器材有限公司	封底
青岛双清智能科技有限公司	前插 1
立达(中国)纺织仪器有限公司	前插 2
江阴市华方智能纺机装备有限公司	前插 3
特吕茨勒纺织机械公司(上海)有限公司	前插 4
经纬智能纺织机械有限公司	前插 5
青岛宏大纺织机械有限责任公司	前插 6
江苏安普电子工程有限责任公司	前插 7
铜陵松宝智能装备股份有限公司	前插 8
无锡万宝纺织机电有限公司	前插 9
大丰龙虎经纬科技有限公司	前插 10
无锡二橡胶股份有限公司	前插 11
济南天齐特种平带有限公司	前插 12
新疆沃普农业发展有限公司	前插 13
乌斯特技术(上海)贸易有限公司	前插 14
南通五洲轴承有限公司	前插 15
余姚市精鸿纺机专件有限公司	前插 16
安徽八一纺织器材有限公司	前插 17
日照裕华机械有限公司	前插 18
日照品特裕华纺织科技有限公司	前插 19
无锡中氏机械有限公司	前插 20
长乐佳宇纺织器材有限公司	前插 21
江阴市棉铃塑料纺织配件有限公司	前插 22
江阴市长纺科技有限公司	前插 23
山东金信空调集团股份有限公司	前插 24
洛阳方智测控股份有限公司	前插 25
第二十届上海国际纺织工业展览会	前插 26
江西荣兴高科技有限公司	前插 27
2021 年中国纱线质量技术论坛	前插 28
江阴市诚信纺配有限公司	前插 29
江阴市纬达塑料纺配有限公司	前插 30
河南广岐塑纺器材有限公司	前插 31
陕西元丰纺织技术研究有限公司	前插 32
江阴天闻机械制造有限公司	前插 33
湖北天门纺织机械有限公司	前插 34
河南至诚纺织技术服务有限公司	内首一
慈溪市周巷镇精华纺织电器配件厂	内首二
卓郎(常州)纺织机械有限公司	中插 1
浙江锦峰纺织机械有限公司	中插 2
浙江锦峰纺织机械有限公司	中插 3
无锡市仁泰织造有限公司	中插 4
2021 征订单	中插 5
新书速递	中插 6
张家港市洁皇工业吸尘器制造有限公司	中插 7
合肥鹏通电子科技有限公司	中插 8
无锡宇一精工科技有限公司	后插 1
浙江浩铭机械科技有限公司	后插 2
无锡通力霍普纺织机械有限公司	后插 3
无锡市培力机械制造有限公司	后插 4
无锡兰翔胶业有限公司	后插 5
无锡立达纺织机械器材有限公司	后插 6

资讯 书评 微论

行业资讯	彩插 1
行业资讯	彩插 2
不同场合的服饰礼仪与搭配技巧探析	彩插 3
音乐元素在服装设计中的运用	彩插 4
刍议印染图案在服装设计中的运用	彩插 5
服装创意设计中的软雕塑——“拼接”	彩插 6
旅游景区旅游人群服装适应性差异研究	彩插 7
服装英语教学与翻译研究	彩插 8
民族舞蹈服饰文化意蕴与舞蹈艺术创作	彩插 9
传统服饰文化与高校思想政治教育融合发展研究	彩插 10
叙事学视域下服装品牌名称英译探究	彩插 11
先进材料体育服装对竞技体育发展的影响	彩插 12
中国传统元素应用于现代纺织品设计的创新理念思考	彩插 13
新时期冰雪旅游与冰雪服装资源开发研究	彩插 14