# 第十二届江苏纺织青年科技奖获奖者介绍

### 1. 郭涛

姓名	郭涛	性别	男	民族	汉	
出生年月	1975.09		党派	九三学社		
技术职务	高级コ	二程师	学历	本科/]	 [程硕士	
毕业院校	中国纺	织大学	专业	化学	4年维	
工作单位及职务	江苏奥神刹	<b>市材料股份</b> 有	可限公司副总	经理		
社会兼职	学会会员					
受过何种奖励	2015年中2017年第2005年、20 2016年江2016年江2011年第2018年"中2011年东2018年年东2012年年东2012年年江2017年至2017年至2009-2017年连2017年连2017年连2017年	国二10苏苏十旦。国华云云苏苏云;云云云纺届年4省二荣孚化大港港省省港连港港织中、科产届杯达纤学市市33六"市云市市市工国2协业陈江"协26青劳33六"港九质标业军4青用维苏江会11年动高大21市三量准	年年纺稷纺苏恒年科模层人高青学管化第会织优织纺逸优技范次高层联2工作三创行论术学金工人峰次合217作先人新业文论术优型	进创、创科奖文论秀硕 培养",有医进步新二业技 二文学士  养对培用优人等用、大贡 等二术专 对象养届然人类,为关系,实实。"	。	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

### 一、科技成果、贡献:

- 1、作为工艺负责人,参与开发并建成了全球首条干法纺聚酰亚胺纤维生产线,公司目前已成为全球最大的聚酰亚胺纤维生产企业;《干法纺聚酰亚胺纤维制备关键技术及产业化》成果先后获得 2015 年中国纺织工业联合会科技进步一等奖、2016 年国家科学技术进步奖二等奖;
- 2、注重新产品的研发工作,先后组织开发出高透明氨纶丝、高速空包专用氨纶丝、超柔细旦氨纶丝、纸尿裤专用氨纶丝、原液着色聚酰亚胺纤维、超细旦聚酰亚胺纤维、高强高模聚酰亚胺长丝等一系列高附加值的新产品,其中三项获得江苏省纺织技术创新奖,一项获得工信部和中国化纤协会的绿色纤维标志认证;
- 3、响应国家节能减排号召,积极组织实施相关节能改造工作,其中对生产流程再造,充分利用导 热油锅炉的高温烟气,生产低压蒸汽用于生产,年节省费用约 100 万元;利用新技术对公司纺丝热风 循环系统的热交换器进行改造,每年可降低成本 300 余万元;
- 4、积极参与纤维标准化的制定工作,作为主要起草人,先后参与三项国家标准的制定,其中 GB/T 33617-2017《聚酰亚胺短纤维》已于 2017 年正式实施,《聚酰亚胺长丝》也已通过专家评审,《有色聚酰亚胺短纤维》已完成征求意见稿,待技术归口单位组织评审;
  - 5、作为主要完成人,2011-2017期间共获得7项授权专利(其中发明专利4项);
- 6、作为项目负责人,目前承担2项省级人才资金扶持项目、1项市级人才扶持项目;作为工艺负责人,2011-2017 先后参与2项国家发改委战略性新兴产业项目、3项省级项目、1项市级项目;

### 二、获奖论文:

- 1、《氨纶废丝的回收再利用研究》2010年5月发表于《合成纤维》期刊,并在2010年获得"旭荣杯"江苏纺织学术论文二等奖,2011年获得第十二届陈维稷优秀论文奖;
- 2、《聚酰亚胺干法纺丝油剂的研制》2017年7月发表于《合成纤维》期刊,并在2017年获得中国化纤协会恒逸基金优秀学术论文、2018年获得"中孚达杯"江苏纺织学术论文二等奖;
- 3、《ODA PMDA 型聚酰亚胺纤维的回收研究》2017 年 8 月发表于《合成纤维工业》期刊,并在 2017 年获得中国化纤协会恒逸基金优秀学术论文、2018 年获得"中孚达杯"江苏纺织学术论文二等奖:
  - 4、《聚酰亚胺纤维的干法纺丝工艺研究》获得东华大学2011年优秀工程硕士专业学位论文;

### 2. 刘慧清

姓 名	刘慧清	性别	女	民族	汉	
出生年月	1982	2. 11	党派	中共	党员	
技术职务	工程师		学历	本	·科	
毕业院校	河北科	河北科技大学		环境工程		
工作单位及职务	常州旭荣钅	十织印染有阿	艮公司 经理			A STATE OF THE STA
社会兼职	天宁区纺纱	尺科协秘书长	É			
受过何种奖励	2017 年获行	导常州市优秀	秀师傅称号;		; 市五一劳动奖章	草。

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

自参加工作以来,一直致力于公司节能减排、技术改造,提高企业的经济效益和社会效益。2010年1月-2012年1月参与的针织印染节能减排集成技术项目,获得纺织之光科技进步二等奖;2013年1月-2015年3月,参与两化融合管理体系的创建及应用项目,获得纺织之光科技进步三等奖;2013年7月-2015年2月,主持2200吨/天印染专用污水回用处理工程项目,完成环保三同时验收,并获得太湖流域专项资金支持;2014年1月-2017年4月,主持编制全省首批水效领跑者报告,通过专家评审,获得江苏省首批水效领跑者企业;2016年8月-2017年4月,主持一种转移印花机的碳带清洗装置项目,获得实用新型专利。2017年,主持编制企业绿色工厂自评价报告,顺利通过第三方审核,并获得国家工信部第二批绿色制造企业名单。工作期间主导项目江苏省企业技术中心、江苏省工程中心、江苏省工业设计中心的建设,并获得政府授牌,工业设计中心的多项面料均获得国家优秀面料奖。

- 1、印染废水余热回收系统 获评 2009 江苏省纺织学术论文三类论文
- 2、针织厂节能减排技术探索 获评 2010 "四新"学术研讨会优秀论文
- 3、印染企业太阳能热水应用技术探讨 获评 2012 江苏省纺织学术论文二类论文
- 4、浅谈能源管理体系在针织印染行业的节能效用、两化融合下的印染企业清洁生产技术应用被 2015 三技工业全国印染行业节能环保年会论文集收录。
  - 5、针织印染废水处理及回用实例被中国给水排水收录。
  - 6、纺织印染废水处理中的异味气体控制工程实例,被2018.17印染杂志收录。

## 3. 刘丽艳

 姓 名	刘丽艳	 性别	女	民族	汉	
出生年月	1974	. 03	党派	中步	 共党员	
技术职务	高级コ	 二程师	学历	7.	 本科	100
——————— 毕业院校	苏州	 大学	专业	服装工	 Ľ艺设计	13
工作单位及职务	江苏阳光股	份有限公司	 ]面料设计中	 P心主任		and the same of th
社会兼职	无					<b>&amp;</b>
受过何种奖励	2、检3、活4、5、6、《利利 (2014) 11、 (3) (4) (4) (5) (6) (6) (7) (8) (8) (7) (8) (8) (8) (9) (8) (10) (8) (11) (12) (13) (14) (15) (15) (16) (17) (18) (19) (19) (19) (19) (19) (19) (19) (19	然员在《一薄杨元元》,以为《人》《八声》,就是《人》《人》《人》《人》《人》《人》《人》《人》《人》《人》《人》《人》《人》《	维等织 气烧国发发 虽际阴千面阴际丽在 新作良在奖物 20得国针针 江面市卓料市面诺毛 产乐沙半(2)的 ),尔面呢呢 省设技工计技设质面 评焦国纺3开 ;佳料绒绒 纺计进程大进计奖制 比严国	)发应用》全国新设的的 只大步师赛步大师等计关键技术,对于大型,大步师赛步大师等技术,对于大型,大步等,对于一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	的研发》江苏省国创新型毛纺半 三等奖(2013); 秀奖(2013) 》江阴市科技进 》中国纺织工业 2(2014) (2014) 015) 015) (2016) 》第十五届江 7) 等奖,(2017); 大赛优秀奖(2017);	等特. 活纺织工程学会标准与 等. 特. 抗技术研讨会征文 建步一等奖(2013) 以联合会科技进步三等 苏纺织技术创新奖, 017) 以工业联合会科学技术

22、《多功能毛针织休闲花呢》第十六届江苏省纺织技术创新奖(2018)

#### 受过何种奖励

23、《精毛纺花式细纱与面料生产关键技术及应用》中国纺织工业联合会科学技术进步二等奖(2018)

24、《竹节花呢》"红太阳杯"中国毛纺产品(面料)金典奖最佳创新奖(2018)

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

- 一、承担项目及科技成果:
- 1、参与江苏省科技成果转化项目《高支毛精纺面料多元功能整理关键技术研发与产业化》,
- 2、参与国家级火炬计划项目《高弹舒适性精毛纺面料的研发及产业化》,
- 3、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定: 芳纶阻燃花呢,
- 4、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定:恒温保健花呢,
- 5、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定:磨绒毛织花呢,
- 6、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定:多元深加工工艺在毛纺面料上的应用,
- 7、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定:多功能针织休闲花呢,
- 8、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定: 高耐磨毛锦花呢,
- 9、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定:轻量型保温花呢,
- 10、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定: 羊毛经编针织面料,
- 11、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定:新型蛋白纤维衬衫面料,
- 12、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定:超级机械弹力花呢,
- 13、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定: 竹节花式面料,
- 14、主持、参与省级科技成果、新产品鉴定:精毛纺花式细纱与面料生产关键技术及应用,
- 二、专利:

### 获授权发明专利3项

序号	专利名称	专利号	国别	授奖时间	本人排名/总人数
1	印花起皱起绒全毛精纺面料的生产方法	200710025450.6	中国	2009 - 08 - 05	3/5
2	印花泡皱毛棉精纺面料的生产方法	200710025451.1	中国	2010 - 02 - 03	3/5
3	隐形条纹精纺毛织物的生产方法	200910032099.2	中国	2011 - 08 - 23	4/6

### 三、论文

作者	题目	期刊名称	年份	卷(期)	页
刘丽艳、曹燕红、查神爱	功能性面料时尚保暖花呢的开发	《上海毛麻科技》	2013	1	9 – 11
刘丽艳、何慧、查神爱	木棉花纤维在半精纺毛织物中的开发 应用	《上海毛麻科技》	2013	3	19 – 23
刘丽艳、何慧、查神爱	水晶丝在半精纺毛织物中的开发应用	《2013 青锋杯 全国创新型毛纺 半精梳技术研讨会 征文活动》	2013	8	43 – 46
曹燕红、查神爱、刘丽艳	芳纶 1313 阻燃花呢的开发	《毛纺科技》	2014	42(10)	8 – 10
查神爱、曹燕红、 陶海燕、刘丽艳	利用精纺及半精纺技术开发圆机针织 呢绒	《毛纺科技》	2014	42(11)	7 – 9
刘丽艳、查神爱、 韩晨晨、孙丰鑫	毛纺库存面料的风格再设计与二次开发	《毛纺科技》	2018	46(11)	5 -8
刘丽艳、赵一帆、 韩晨晨、查神爱	面料设计生产与库存管理在大数据时代 的变革	《毛纺科技》	2018	46(11)	20 – 22

## 4. 卢业虎

姓名	卢业虎	性别	男	民族	汉	
出生年月	1986 4	<b>平1月</b>	党派	中国	共产党	and the same
技术职务	副孝	效授	学历	博	計士	
毕业院校	东华	大学	专业	服装设计	计与工程	60
工作单位及职务	苏州大学、	硕士生导师	、副系主任			
社会兼职					表标准化技术 技术创新联盟	
受过何种奖励	2. 2018,第 3. 2018,苏 4. 2017,江 5. 2016, 日 6. 2016, 注	19 届陈维科 州市自然科 苏省纺织工 三善元优秀特 工苏省双创持	要优秀论文学 学优秀学术 程学会优秀 基士论文奖质 事士(科技副	论文一等奖, 论文二等奖, 动基金 总)	排名2	一项)

- 8. 2016,上海市优秀博士论文
- 受过何种奖励
- 9. 2016, TBIS2016 优秀论文奖
- 10. 2016, 苏州市自然科学优秀学术论文三等奖
- 11. 2015,吴江领军人才

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

- 一、主要科技成果及贡献
- 1. 高温液体与蒸汽防护服创新设计、评价体系及产业化,纺织之光科技进步三等奖,排名1

成果创新点及应用推广价值:本研究成果主要创新点:(1)突破了高温液体和蒸汽热防护性能的 动态评价关键技术并构建了测评体系;(2)建立了基于性能评价大数据的高温液体和蒸汽防护性能 数据库,构建了以用户定制产品性能参数为牵引的防护性能动态预测系统;(3)研发了系列可自动调节服装结构的新型热防护服。研制的高温液体与蒸汽防护服装及其动态防护性能评价体系是功能防护服装企业具有共性的科技创新产品,属于国内首台高温液体与蒸汽防护性能测试平台,其动态防护性能评价方法属于国际领先,显著提升了我国在安全与防护用纺织品领域的科技竞争力,为行业内高性能、高附加值的热防护服装的研发及评价提供了技术手段和创新引导示范。除了在联合研制单位产业化外,项目已推广至等国内相关企业应用,并取得显著效果,具有广泛的应用推广性。

国内外技术比较:

内容国别	高温液体和蒸汽防护性能测试设备	防护服双重效应的综合 评价技术	高温液体和蒸汽防护性 能预测系统	高温液体和蒸汽热防护服
国外	无统一测试装置,仅在 美国和加拿大各有一台 类似设备,但没有动态 防护性能测评装置	仅美国的 ASTM 标准有初步涉及,但没有计算机迭代模型	针对热辐射、热对流环 境建立了织物热防护性 能预测的经验模型	市场上可供选择的种类较少,仅加拿大有报道,多为体积臃肿的热防护服
本项目	所开发的测试设备精度 更高、可控测试条件更 广,可开展动态防护性 能测评	基于计算机迭代模型的评价效率显著提升	结合大数据挖掘和人工 智能技术建立了高温液 体和蒸汽防护性能预测 系统	发明了具有环境温度自适 应结构的热防护服,解决 了传统防护服臃肿厚重的 问题
国内其它研究机构	本     利5 1日	未见报道	未见报道	仅海军医学研究所报道过 一件蒸汽防护服

通过上表可以看出:国内外在高温液体和蒸汽防护领域,尚无统一的测试仪器,尚未进行系统研究,尚未有专业的高温液体和蒸汽防护服的规模化生产。本项目成果构建了高温液体和蒸汽热防护性能的动态测评体系,建立了以数据为驱动的高温液体和蒸汽防护性能预测系统,发明了系列新型的热防护服,快速提升热防护装双重效应的综合评价效率、促进我国高性能、高附加值的防护服装发展。其次,这也是第一次有研究全面系统地报道蒸汽防护服装局部隔热性能与风速和人体行走速度之间的变化关系,研究成果受到全世界研究学者的广泛关注和引用。再次,从三维层面开展关于蒸汽防护服装因人体出汗吸湿后的防护性能研究具有重大突破,较之以往的二维面料实验研究发现具有更强

的说服力。此外,针对暴露频率对防护材料力学性能的影响研究在国际上具有领先地位,是第一次系统地表征该因素对防护材料力学性能的影响。本项目是产学研联合开发,以国家安全生产"十三五"规划和产业关键技术发展需求为目标,本课题所涉及的技术目前鲜有国内外专利授权,具有很强的市场竞争力。

本人贡献:参与本项目至今,100%时间用于本项目的研究,全面、系统地构建了高温液体与蒸汽防护性能测评体系,建立了防护性能预测系统,创新了防护服装设计模式,开发了系列新型的热防护服装,并在服装企业中的推广应用,完成了具备国际范围内的研究突破,对创新点1-3都具有明显的贡献。拥有本项目发明专利5项,其中4项获得授权,授权实用新型专利9项,代表性论文18篇,完成项目验收1项,撰写研究报告1篇,制定标准1项,撰写专著1部。

2. 基于成衣数据和产业知识库的智能制造关键技术研究及产业化,纺织之光科技进步二等奖, 排名 2

成果创新点及应用推广价值:本研究成果主要创新点:(1)创新了服装企业基于知识库系统和协同技术实现个性化智能制造的关键技术,构建了服装制造协同管理系统;(2)构建了面向智能化制衣的专家知识库,发明了服装专家知识信息采集新方法;(3)发明了一种基于 RFID 系统的生产数据统计方法及系统,实时计算服装标准工时,协同制造管理系统有效提升资源利用率和生产效率。开发出的协同制造系统是服装产业具有共性的科技创新产品,为行业内制造流程智能水平的提升做出了示范,为我国服装大规模个性化定制提供了智能技术手段和创新引导,是解决中小企业制造技术难点、提升创新能力的有效手段。项目已推广至利诚服装集团股份有限公司等国内多家规模企业应用,并取得显著效果,具有广泛的应用推广性。

### 国内外技术比较:

目前国内外诸多服装强国在服装数字化技术方面领先于我国,但由于其产业规模和人工成本等原因,并不具备或尚不需要产业数据,因此针对企业需求构建的专家知识数据信息库就形成了自己的特点和特色。一些主要国家的情况列表如下:

	国别	协同系统数据库	企业款式数据库	动态款式展示	款式附件及饰件
	华南 个例使用报道		未见使用报道	未见使用报道	未见使用报道
	西南	未见使用报道	未见使用报道	未见使用报道	未见使用报道
中	华中	未见使用报道	未见使用报道	未见使用报道	未见使用报道
玉	华东	少数使用报道	个例使用报道	个例使用报道	个例使用报道
	华北	个例使用报道	未见使用报道	未见使用报道	未见使用报道
	东北	未见使用报道	未见使用报道	未见使用报道	未见使用报道
	美国	个例使用报道	少数使用报道	未见使用报道	未见使用报道
I	日本	少数使用报道	少数使用报道	未见使用报道	未见使用报道
Ę	英国	个例使用报道	少数使用报道	未见使用报道	未见使用报道
7.	去国	个例使用报道	少数使用报	未见使报道	未见使用报道

通过上表可以看出:服装企业协同制造系统是国内外的研究焦点,但在制造流程的各单元数据库建设方面并不完善,因此实际协同效果有待提高。本项目成果从制造流程的特点出发,建设了基于流程单元数据库系统,通过各流程单元数据的协同作业,提高制造系统的工作效率,实现快速智能制造。目前就服装企业基于协同技术实现快速反应达到快速制造还无应用实例,本课题所涉及的技术目前还没有国内外专利授权。本项目是产学研联合开发,以苏州大学纺织工程国家级实验室和计算机省级重点实验室的基础研究为依托,以企业实际需求为目标的实用性研发。

本人贡献:一直从事服装智能制造、人体测量方法及标准方面的研究,直接参与了该科技成果的整体实施过程,占工作量的90%以上,对创新点1、2、3均具有重要贡献,实现了多源人体测量数据的自动处理和特征的智能提取,参与建设成衣数据库,为协同管理系统的构建提供了良好的技术支撑,参与人才培养和工作站管理,参与整理项目技术报告和用户手册。

### 3. 服装用人体数据验证方法(GB/T30548-2014),纺织之光科技进步二等奖,排名5

成果创新点及应用推广价值:(1)标准研究了人体测量数据的分析体系,并发明了用于行业应用 参照的数据域值,首次实现了对不同系统所得数据共享的验证;(2)标准中首次规范了人体全体型验证部位选择的优化方案;(3)标准中首次把数理统计方法应用于验证"手动数据可靠性、可用性"与"三维测数据可靠、可用性",使该验证方法具备科学性。本项目所提出并完成的基于手工测量数据验证三维测量数据的方法是推动服装行业应用设计的一次国际性创新,正式规定了由三维人体测量仪获取的数据的验证方法,攻克了我国企业使用三维测量仪获得数据不准,无法统一与验证的难题,填补了国内行业空白,将为我国服装业提供所需的测量数据的验证方法,有效地为服装行业排忧解难。此外,标准的实施也将极大地推动我国三维人体测量工程的建设,有助于量化行业管理与服务,促进和引导我国三维人体测量事业健康发展。

本人贡献:一直从事服装智能制造、人体测量方法及标准方面的研究,直接参与了该科技成果的整体实施过程,占工作量的80%以上,对创新点1、3均具有重要贡献,实现了多源人体测量数据的自动处理和特征的智能提取,基于三维人体测量数据验证标准,参与人才培养,参与整理标准中涉及的相关技术问题进行研究和调研,在此基础上参与修订GB/T16160标准,完成国家标准的建议草案的撰写并在研1项。

#### 4. 防护服的多功能设计研发及性能评价,纺织之光科技进步二等奖,排名8

成果创新点及应用推广价值:(1)建立了防护服装功能设计的流程模式,研制了多功能应急救援用防护服,具有防火隔热、防水透汽、防毒抗菌等多种防护功能,以及舒适工效性能;(2)在多层织物系统的织物组合构成方面,提出了两步法优选技术,求解具有最佳性能的多层织物系统配伍组合。发展"三合一"技术,研制了具有"三明治"结构的防水透汽、防毒抗菌选择性渗透织物;(3)在防护服的设计开发方面,采用热防护性能 TPP 结合总散热量 THL 进行织物系统性能综合设计、重构组合三维人体扫描及体表红外热像等现代技术进行服装构成设计,提出四维动体结构设计方法,进行具有作业活动适应性的防护服造型创新设计;(4)在织物多重防护性能的测评方法与技术层面,研制模拟衣下微空间、以及织物拉伸形变的热防护性能测试装置,揭示多层织物系统综合性能的演变规律,研发织物高温液体烫伤防护性能测评装置,取得织物在高温液体渗透防护方面的理论成果;(5)在服装整体

防护性能测评方法与技术层面,建立了技术水平国际领先的燃烧假人服装热防护性能测评系统一"东华火人",进行服装整体防火性能研究,发展了防火服装从面料性能测试到服装整体性能的系统评价方法和技术。本项目成果在化工、矿冶、国防、医护等领域的防护服装及装备中得到应用,为生产企业创造了良好的经济效益和社会效益。项目成果先后获得数十家媒体同步报道。防护服装研发的理论成果以及"东华火人"评价技术成为了我国"安全发展"的重要技术支撑,为纺织服装传统产业的转型发展发挥了高性能转化为高价值的示范推动作用,具有推广应用价值。

本人贡献:长期从事防护服装研发及性能测评研究,直接参与了该科技成果的整体实施过程,占工作量的80%以上,对创新点3、4、5均具有重要贡献,发明了织物防护性能测评新方法,表征了织物形变、衣下空气层尺寸、含湿量和微环境变化等对热防护性能的影响,创造性地构建了高温液体防护性能测评装置,解析了织物高温液体防护性能的影响因素,为高性能防护服装的多功能设计奠定了基础。

### 5. 智能与防护服装开发及产业化

通过相关项目的研究,掌握智能防护服装方面的特有关键技术,可以有效实现防护服的轻便化和 多功能化,具体表现在:(1)智能发热调温技术。在防寒产品内设置了智能发热装置,包括温度传感 器、柔性加热元件和温控装置,温度传感器将体表温度传送给温控装置后,温控装置根据预设的舒适 性温度区间,自动启动或关闭柔性加热元件的加热,实现了对防寒产品保温效果的动态调节,使其使 用范围更广,避免了过度加热而导致人体出汗;该加热装置在户外使用柔性非晶硅薄膜太阳能电池或 光伏板为智能加热装置供电,将太阳能转化成电能,环保高效、节约能源,当光线不足时可由锂电池供 电,扩大了产品的使用范围,在有外部电源可用时,可选择外部电源供电,有效利用了外部电源设备, 延长加热时间;另外,柔性加热元件设置在手部、腹部、背部、膝盖部位、臀部和脚部,采用局部加热的 方式,符合人体的生理特点,能够实现服装微环境的温度智能调节,使人体皮肤温度维持在相对稳定 的舒适状态,避免了防寒产品加热位置不当而导致人体出汗,而且更加节能,在户外使用时,使用时间 更长;防寒产品内使用银点反射层,减少了热量的损失,使发热效果更好,而且节省了能源,延长了户 外使用时间;柔性加热元件通过魔术贴连接在防寒产品上,粘贴牢度强,而且方便安装和拆卸;另外, 该防寒产品更加轻薄,便于户外人员作业活动,而且透气性良好,避免了吸收人体汗液而导致的粘黏 感,提高了舒适性。(2)环境响应型智能防寒技术。充分考虑人体生理特征,采用材质轻便且对环境 温度响应灵敏的形状记忆合金,在相对减少保暖层厚度的基础上,保证防寒服的保暖性和轻便性;控 制形状记忆框的位置、用量、弹起高度,可以智能改变防寒服的厚度,使其更加舒适和实用;通过改变 形状记忆框的材质还可以设定不同的使用温度,大大扩展了防寒服的使用温度范围。(3)智能消防 服关键技术。所研制的多功能热防护服主要从以下几个方面提升性能:(a)具有动作适应性和穿着 舒适性的消防服;(b)新型通风结构的热防护服;(c)防护服吸湿导气结构;(d)智能动态调节结构的 热防护服,在外层与防水透气层之间或防水透气层与舒适层之间设有若干感温驱动元件——形状记 忆弹簧,通过放置形状记忆弹簧阵列,可自动调节消防服的厚度,从而调节热湿传递性能,穿着舒适、 不影响肢体运动。在常规作业环境下,保持轻薄的服装厚度和较低的热阻、湿阻,并辅以通风结构增 加服装的散热效果,降低人体核心温度,延长工作时间;在极端危险环境下,该智能服装可以自发改变 服装结构,增加服装厚度,提供足够的防护性能,确保消防员的人身安全;当消防服处在常规环境下 后,智能服装又可以智能调节服装结构,降低服装厚度,增加散热效果。(4)智能监测类安全服装。(a)用于监测儿童体温的智能服装:将感温变色区设于前胸位置和/或后背位置,进而使得感温变色区相较于衣服本体的其他位置更加贴体,提高婴幼儿的体温的预测精度,对婴幼儿的发热进行更精确的预警,应用于体质较弱的、并且不善表达的婴幼儿的体温监测中,使监护人能够及时发现婴幼儿的体温变化,从而做出应对措施,最大程度地减少因为发烧等体温变化问题对婴幼儿带来的伤害。(b)智能夜跑服:设置有感应装置和报警单元,两者之间的配合作用,增强夜跑服的智能性和报警性,能够较好的保证夜跑者的夜跑安全。(c)可实时监测人体生理信号并预警的智能服装:包含心率监测单元、数据处理单元,以及终端显示预警单元,能够准确的测量出人体心率,并实时显示心率数据,并在心率出现异常时(如达到预设阀值)时发出告警提示,引起周围人员的注意,减少救治不及时带来的伤害。

相关的专利技术如下:

专利名称	类型	专利号	状态
织物防护性能测评装置	发明	201410326097.5	授权
形状记忆合金阻燃织物	发明	201610649764.2	授权
一种智能发热防寒服	实用新型	201521099882.8	授权
一种具有高温自适应性结构的热防护服	实用新型	201520964435.8	授权
具有作业适应性和穿着舒适性的女性消防服	实用新型	201520947056.8	授权
便携式智能加热睡袋	实用新型	201520100476.2	授权
一种带背包的发热冲锋衣	实用新型	201620434085.9	授权
一种太阳能发电致热智能冲锋衣	实用新型	201620338923.2	授权
一种环境响应型智能防寒服	实用新型	201620417628.6	授权
一种智能调温电加热手套	实用新型	201620248864. X	授权
一种用于婴幼儿的感温变色服装	实用新型	201720548325.2	授权
一种智能夜跑服	实用新型	201720789180.5	授权
一种可实时监测人体生理信号并预警的智能服装	实用新型	201720743622.2	授权

### 二、已获奖论文

1. 第19届陈维稷优秀论文奖

何佳臻,卢业虎,陈雁,李俊. 低温辐射环境中消防服的放热危害效应评估及其预测

2. 2018 年苏州市自然科学论文一等奖

Jiazhen He, Yehu Lu, Yan Chen, Jun Li. Investigation of the thermal hazardous effect of protective clothing caused by stored energy discharge. Journal of Hazardous Materials, 2017, 338: 76 - 84.

3. 江苏省纺织工程学会优秀论文二等奖

王帅,卢业虎,王丽君,尤禅懿. 热灾害环境对形状记忆消防服面料防护性能的影响. 东华大学学报自然科学版,2018,44(1):76-82.,

### 4. 2016 年苏州市自然科学论文三等奖

Yehu Lu, Faming Wang, Xianfu Wan, et al. Clothing resultant thermal insulation determined on a movable thermal manikin. Part II: effects of wind and body movement on local insulation. International Journal of Biometeorology, 2015, 59(10):1487 – 1498.

### 5. TBIS 国际学术会议优秀论文奖

Yehu Lu, Shumin Jiang, Qiang Gao. Characterizing tensile strength of flame resistant fabrics after multiple radiation exposures. Proceedings of Textile Bioengineering and Informatics Symposium, 2016, Melbourne, Australia.

### 6. 第九届国际丝绸会议优秀论文奖

Yehu Lu, Jiayi Li, Jun Li. Development and performance evaluation of a smart electrical heating garment. Proceedings of the 9th International Silk Conference, 2016, Liuzhou, China.

### 7. 上海纺织工程学会优秀论文三等奖

Jun Li, Xiaohui Li, Yehu Lu and Yunyi Wang. A new approach to characterize the effect of fabric deformation on thermal protective performance. Measurement Science and Technology, 2012, 23: 045601 – 045606.

8. 上海市优秀博士论文、王善元优秀博士论文、东华大学优秀博士论文 卢业虎. 高温液体环境下热防护服装热湿传递与皮肤烧伤预测,东华大学,2013.

### 5. 马顺彬

姓 名	马顺彬	性别	男	民族	汉	
出生年月	1978 4	年8月	党派	中共	党员	
技术职务	副孝	数授	学历	大学	本科	
毕业院校	苏州大学		专业	纺织	八程	
工作单位及职务	江苏工程耶	只业技术学院	完 教师			
社会兼职	中国纺织コ	工程学会高级	及会员 南通河	市纺织工程学	会会员	
受过何种奖励	2、《生物质 工业联合会 3、《渐变色 联合会科力 4、《一种芦	芦荟改性黏 科技进步约 多功能高档 支进步奖三等 荟黏胶纤维	胶纤维家用 之三等奖(排 色织衬衫面 等奖(排名第	名第一); 料生产关键; 二); 的织造工艺》	关键技术》获得	导 2018 年度中国纺织 8 年度中国纺织工业 只工业联合会 2018 年

- 5、2018年被南通市委组织部等评为南通市第九届优秀科技工作者;
- 6、《多组分渐变色功能性高档色织系列衬衫面料加工关键技术及其产业化》获得 2017年度南通市科技进步奖二等奖(排名第二);
- 7、《跨界融合 多样成才:高职现代纺织技术专业综合改革的探索与实践》获得 2018 年度中国纺织工业联合会教学成果奖一等奖(排名第六);
- 6、《基于成果导向理念的"服装设计"课程改革及其应用实践》获得 2018 年度中国 纺织工业联合会教学成果奖二等奖(排名第二);
- 7、《基于工作过程导向的 < 现代织造技术 > 国家精品资源共享课建设与实践》获得 2018 年度中国纺织工业联合会教学成果奖二等奖(排名第三);
- 8、《"艺工融合"人才模式培养纺织工匠精神与技艺的实践》获得 2018 年度中国纺织工业联合会教学成果奖三等奖(排名第六);
- 9、《构筑产教融合平台,培养纺织类高职创新创业人才的探索与实践》获得 2017 年度江苏省教育厅教学成果奖二等奖(排名第四);

### 受过何种奖励

- 10《基于产教融合的理念,构建纺织高职教育"三融通"人才培养模式》获得 2016 年度中国纺织工业联合会教学成果奖三等奖(排名第一);
- 11、《依托科技创新团队,构建科教结合平台,培养创新创业人才》获得2016年度中国纺织工业联合会教学成果奖一等奖(排名第六);
- 12、2017年被江苏省知识产权局评为江苏省知识产权骨干人才;
- 13、2017年入选江苏省高校"青蓝工程"优秀青年骨干教师;
- 14、2017年入选南通市第五期"226高层次人才培养工程"第三层次培养对象;
- 15、《多功能生态型竹棉混纺纤维地毯加工关键技术》获得 2015 年度中国纺织工业 联合会科技进步奖三等奖(排名第二);
- 16《多功能生态型竹纤维地毯加工关键技术研究与产业化》获得 2014 年度南通市 科技进步奖三等奖(排名第三);
- 17、《高舒适性色织衬衫面料关键技术》获得 2013 年度中国纺织工业联合会科技进 步奖三等奖(排名第四):
- 18、《舒适型高档色织面料的研发与产业化》获得 2013 年度南通市科技进步奖二等 奖(排名第七);

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

1、2013年以来获得市级及以上科技成果奖

获得市级及以上科技成果奖7项,其中中国纺织工业联合会科技进步奖三等奖4项,南通市科技进步奖二等奖1项,三等奖2项。获得中国纺织工业联合会教学成果奖一等奖2项、二等奖2项、三等奖2项,获得江苏省教育厅教学成果奖二等奖1项。

奖励名称	获奖时间	授奖部门	获奖级别	排名/总人数
生物质芦荟改性黏胶纤维家用纺织品加工关 键技术	2018	中国纺织工业联合会	科技进步奖三等奖	1/7
渐变色多功能高档色织衬衫面料生产关键 技术	2018	中国纺织工业联合会	科技进步奖三等奖	2/6
中国纺织行业专利奖	2018	中国纺织工业联合会	优秀奖	1/3
多组分渐变色功能性高档色织系列衬衫面料 加工关键技术及其产业化	2018	南通市人民政府	科技进步奖二等奖	2/7
跨界融合 多样成才:高职现代纺织技术专业综合改革的探索与实践	2018	中国纺织工业联合会	教学成果奖一等奖	6/8
基于成果导向理念的"服装设计"课程改革及 其应用实践	2018	中国纺织工业联合会	教学成果奖二等奖	2/6
基于工作过程导向的《现代织造技术》国家精 品资源共享课建设与实践	2018	中国纺织工业联合会	教学成果奖二等奖	3/5
"艺工融合"人才模式培养纺织工匠精神与技 艺的实践	2018	中国纺织工业联合会	教学成果奖三等奖	6/7
构筑产教融合平台,培养纺织类高职创新创业人才的探索与实践	2017	江苏省教育厅	教学成果奖二等奖	4/6
基于产教融合的理念,构建纺织高职教育"三融通"人才培养模式	2016	中国纺织工业联合会	教学成果奖三等奖	1/5
依托科技创新团队,构建科教结合平台,培养 创新创业人才	2016	中国纺织工业联合会	教学成果奖一等奖	6/7
多功能生态型竹棉混纺纤维地毯加工关键 技术	2015	中国纺织工业联合会	科技进步奖三等奖	2/7
多功能生态型竹纤维地毯加工关键技术研究 与产业化	2014	南通市人民政府	科技进步奖三等奖	3/7
高舒适性色织衬衫面料关键技术	2013	中国纺织工业联合会	科技进步奖三等奖	4/7
舒适型高档色织面料的研发与产业化	2013	南通市人民政府	科技进步奖二等奖	7/7

2、2013年以来主持的市级及以上研究项目 主持市级及以上项目 8 项,5 项已结题;

起止年月	科研项目、课题名称	项目来源及类别	本人角色及完成情况	成果获奖、专利及效 益情况(注明授奖部 门、奖励级别及排名)
2018.5 –	供给侧结构性改革背 景下南通制造业盈利 能力评价与提升策略 研究	中共南通市委宣传部 社科基金项目	主持,在研	
2017. 10 –	铜离子改性涤纶纤维制品的研制	中国纺织工业联合会 科技指导性项目	主持,在研	授权发明专利2件
2015.8 – 2017.8	芦荟纤维家纺产品研 制与生产	中国纺织工业联合会 科技指导性项目	主持,已结题	授权发明专利 3 件, 获得中国纺织工业 联合会科技进步奖 三等奖
2015. 12 – 2016. 12	专利视角下南通科技 创新能力研究	南通市科技局科技计划项目	主持,已结题	
2016.6 – 2017.9	南通引进和鼓励科技 人员创新创业政策 研究	中共南通市委宣传部社科基金项目	主持,已结题	
2016. 10 -	高档舒适型芦荟改性 黏胶纤维色织衬衫面 料研发关键技术及其 舒适性能模糊综合 评判	南通科技局市应用基础研究项目	主持,在研	授权发明专利1件, 实用新型4件
2012.6 – 2013.6	南通市高职院校校企 合作主要运作模式及 支持政策研究	南通市科技局软科学 研究招标项目	主持,已结题	
2013.6 – 2014.12	高职院校的科技协同 创新路径研究	江苏省教育厅哲社 项目	主持,已结题	

3、排名第一或独立授权发明专利和实用新型专利 排名第一或独立的已授权发明专利9件,实用新型14件。

专利名称	专利号	授权日期	发明人	专利类型
一种高档舒适性双层表里换层服用织 物的生产工艺	ZI.201710380163.0	2018/11/06	马顺彬、刘婵、陈彪	发明
超高分子聚乙烯/黑涤纶短纤混纺麻灰纱的纺纱方法	ZL201510646367.5	2018/10/19	马顺彬、蔡永东、陈志 华、周祥、陆锦明	发明
一种篷盖布用超强阻燃纱线的纺纱 工艺	ZL2015106471012	2018/8/31	马顺彬、蔡永东、许金 玉、陈栋、程建明	发明
—种铜离子纤维的纺纱方法	ZL201510197353. X	2017/6/6	马顺彬、刘梅城、蔡永 东、陈志华	发明
一种抗菌阻燃竹纤维家纺织物及其制 备方法	ZL201610256634. 2	2017/10/31	马顺彬	发明
一种铜聚酯纤维渐变色织布的生产 工艺	ZL201510304534. 8	2016/9/21	马顺彬	发明
一种芦荟纤维小提花纬弹色织面料的 生产工艺	ZL201510397272. 4	2016/7/20	马顺彬	发明
一种竹浆纤维起花织物	ZL201310226824.6	2015/5/27	马顺彬	发明
一种芦荟粘胶纤维纵凸条织物的织造 工艺	ZL201410367062. 6	2015/10/7	马顺彬、蔡永东、陈 志华	发明
一种纺织专用纱管	ZL201520034243.7	2015/7/8	马顺彬	实用新型
一种卷筒式纺纱专用烘干设备	ZL201520034288.4	2015/7/15	马顺彬	实用新型
一种纺织生产专用清洁设备	ZL201520034144. 9	2015/7/8	马顺彬	实用新型
一种纺织专用自动绕线器	ZL201520034007.5	2015/7/8	马顺彬	实用新型
防紫外、抗静电复合织物	ZL201520121088. 2	2015/7/15	马顺彬、秦瑶	实用新型
一种抗菌阻燃竹纤维家纺织物	ZI.201620345347.4	2016/8/31	马顺彬、刘梦、陈彪、 刘婵	实用新型
一种芦荟纤维小提花织物	ZL201620525150.9	2017/10/20	马顺彬、胥婷婷、刘 婵、李焕、陈彪、陈瑶	实用新型
一种平纹地小提花面料	ZL201220687731.4	2013/9/4	马顺彬	实用新型
一种经起花面料	ZL201220687765.3	2013/7/10	马顺彬	实用新型
一种小提花面料	Zl201220116307.4	2012/11/21	马顺彬、陈志华	实用新型
一种轻薄透气格子面料	ZL201220114979. 1	2012/11/21	马顺彬	实用新型
一种经起花面料	ZL201220687527. 2	2013/6/12	马顺彬	实用新型
一种经起花面料	ZL201220232868. 0	2013/1/16	马顺彬	实用新型
一种经纬双向大循环小提花色织物	ZL201620312231.0	2017/3/22	马顺彬、刘梦	实用新型



4、2013 年以来独立或排名第一发表中文核心期刊论文 独立排名第一发表中文核心 16 篇。

题目	何年何月在何刊物 发表或何出版社出版	角色
竹浆纤维色织经起花织物的设计与生产	2018.3 上海纺织科技	独立
芦荟纤维/棉大提花家纺面料的设计与生产	2018.2 上海纺织科技	独立
芦荟改性粘胶纤维双层织物的设计	2017.12 棉纺织技术	独立
芦荟纤维/棉混纺小提花织物的生产工艺	2017.9 上海纺织科技	独立
棉芦荟改性粘胶混纺双层色织物的生产	2017.8 棉纺织技术	独立
芦荟改性粘胶纤维与棉交织纬剪花色织床上用品设计与生产	2017.8 纺织导报	独立
抗菌阻燃整理对棉/竹浆交织物性能的影响	2017.8 上海纺织科技	第一
芦荟改性粘胶纤维纬弹色织绉布生产体会	2017.7 上海纺织科技	独立
纯棉小提花织物的工艺设计	2017.3 棉纺织技术	独立
芦荟改性粘胶纤维弹力色织物的生产	2016.12 棉纺织技术	独立
芦荟纤维的定性鉴别	2016.3 上海纺织科技	第一
涤棉混纺交织物阻燃性能研究	2015.1 棉纺织技术	第一
芦荟粘胶纤维纵凸条织物的生产体会	2015.6 上海纺织科技	第一
经纬双向大循环色织物的设计与生产	2014.3 上海纺织科技	独立
粗细线条状凹凸网格织物的设计与织造工艺	2014.1 上海纺织科技	独立
棉 Coolmax 异纬织物服用性能的模糊综合评判	2013.10 棉纺织技术	独立

### 5、出版教材

主编"十三五"部委级规划教材1部,参编国家级教材1部、部委级规划教材1部。

书名	出版社名称	出版日期
织物性能检测	东华大学出版社	2018
机织试验与设备实训(第2版)	中国纺织出版社	2015
现代机织技术(第2版)	东华大学出版社	2014

### 6. 乔志勇

姓 名	乔志勇	性别	男	民族	汉	
出生年月	1978 4	<b>年7月</b>	党派	中共党员		
技术职务	讲师		学历	博士研究生		( = 1 = 1
毕业院校	江南	大学	专业	纺织	八工程	
工作单位及职务	常州纺织肌	<b>最装职业技</b> 才	、学院、讲师			
社会兼职	无					
受过何种奖励	William We	eaver Award 程协会论文	优秀论文奖	;常州科技仓	新创业大赛	业领军人才; AATCC J 高校组二等奖; "阳光 14 - 2015 年度校级科

简历(包括学历):何年何月至何年何月在何单位任何职务

- 1997.9-2001.7 武汉科技学院(现武汉纺织大学)本科 工学及管理学双学士学位
- 2001.8-2004.8 江苏新光纺织有限公司 工艺管理员
- 2004.9-2011.6 江南大学 硕博连读 工学博士学位
- 2011.7 至今 常州纺织服装职业技术学院 讲师
- 2016.5-2016.5 清华大学人文学院 企业家创新管理高研班 结业
- 2017.7-2018.6 扬州亿斯特新材料科技有限公司江苏省高职院校青年教师企业实践培训
- 2018.6-2018.6 清华大学-扬州市"新产业、新人才、新城市"(机械装备产业智能转型)专题研修班结业
  - 2013.12-2016.12 江苏康乃馨织造有限公司 技术中心副主任。
  - 2013.5-2015.4 浙江盛发纺织印染有限公司 产品技术研发顾问
- 2013.4-2014.4 中国物质再生协会再生资源技术服务工作委员会高分子废旧材料再生利用专家委员会 专家委员

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

论文"Effect of Acrylate Constituent Units on the COD Removal Rates of Acrylate Copolymers for Warp Sizing(第一作者)"被 SCI 收录,学术上为国际同类研究的先进水平,并为学术界所公认,得到了全球知名的纺织协会美国纺织化学家和染色家协会(AATCC)同行专家的认可,被评价为"对纺织科技做出了重大贡献(For their significant contributions to textile science literature)"该论文在纺织化学家和染色家协会会刊(AATCC Journal of Research)同行评审论文中获得 2014 年度 J. William Weaver Award论文奖,研究者被评为最佳同行评审论文作者。



in Recognition of his Outstanding Contribution to Textile Literature

His manuscript

"Effect of Acrylate Constituent Units on the COD Removal Rates of Acrylate Copolymers for Warp Sizing" was voted the best paper published in AATCC Journal of Research in 2014.

Sandy Johnson President

Bining Wang Publications Committee Chair

科学价值:研究成果为通过分子结构设计和制备具有较好使用性能和具有生物可降解性能的聚 丙烯酸酯奠定了理论基础。这对于合理选择浆料配方、提高浆料的使用效果、减小经纱上浆中的风 险、改善浆纱质量、提高织造效率和坯布质量,以及减少退浆废水对环境污染都具有重要的理论价值 和现实意义。研究成果在学术上为国际同类研究的先进水平,并为学术界所公认和引用,对生态纺织 学科的发展起到了良好的促进作用,并推动了纺织科学和环境科学交叉学科的发展。

同行引用及评价等: AATCC 官方网站和《Textile Word》转载报道指出"由于他们对纺织科技做出的重大贡献,论文作者获得了3月26日举行的2015 AATCC 国际年会颁奖大会上的J. William Weaver Paper of the Year Award(J. W. Weaver Award 年度论文奖)"。纺织化学家和染色家协会(AATCC)是全球知名的纺织协会,自1979起,该协会每年由来自全球的纺织界知名学者组成专家委员会对其旗下学术期刊论文进行评估,选出一篇最佳论文,并在次年的国际学术会议上授奖。

### 7. 吴双全

姓	名	吴双全	性别	男	民族	汉	
出生年月		1984年8月		党派	中共党员		
技术职务		高级工程师		学历	历 硕士研究生		1 expert
毕业院校		东华大学		专业	纺织工程		2
工作单位	立及职务	旷达纤维科	l 技有限公司	了工业设计中	中心总监		
社会	兼职	1、中国流行 2、东华大学 3、东华大学 4、中国纺纱 5、常州市约					

1、2018年 江苏省第五期"333 工程"第三层次培养对象;

2、2018年常州市"突出贡献人才"(企业专业技术类);

#### 受过何种奖励

3、2017年中国纺织工程学会针织专业委员会"技术创新奖":

4、2016年 江苏省产业用纺织用品协会"产业之光"科技贡献奖;

5、2014年中国流行色协会"先进工作者"称号

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

吴双全,中共党员,高级工程师,江苏省第五期"333工程"第三层次培养对象,常州市"突出贡献人才"。历任旷达项目经理、造型设计部部长、研发总监,现任工业设计中心总监。

近年来,他带领设计研发团队为国内外多家知名汽车品牌(大众、通用、奥迪、上汽、北汽、长安、东风、标致雪铁龙等)主力车型提供汽车内饰面料产品设计解决方案,并曾多次受邀在国内举办的纺织服装、汽车等专业会议、论坛等活动中作相关流行趋势解读和技术交流;设计开发团队也是一批国内第一代汽车内饰面料领域工作经验 10~15 年左右的中青年专家与产品设计研发人员,在技术研发能力上具备较强的竞争优势,能够快速配合汽车制造商的需求,完成产品设计、样本试制,在较短时间内生产出符合技术、质量和审美要求的产品。2013 年,在其领导下的工业设计中心被江苏省经信委认定为常州第一家纺织行业的"省级工业设计中心"。

在项目研发和管理方面,带领团队积极开发符合消费者流行趋势的交通工具内饰新产品,累计主持和参与了多项新产品:主创作品《2018/2019 中国车用内饰纤维色彩流行趋势》荣获中国流行色协会"2017 年度中国汽车色彩奖";主要负责研发的"仿生自洁功能化汽车内饰织物"、"植物源抗菌生态车用新型纺织品"两项产品成功入围中国优秀工业设计奖,并荣获"2016 年江苏省工业设计产品优秀奖";"高耐磨防刀割汽车内饰面料"、"高延伸 3D 立体压花汽车内饰面料"等数项产品荣获江苏省高新技术产品证书,并成功转化应用新增产值超 6 亿元;"高日晒环保有色差别化纤维的研发"、"细旦高孔有色差别化纤维的研发"项目被认定为"江苏省企业重点技术创新导向计划项目";带领团队研发的"生态多功能车用内饰面料"在 2018 年国际 CMF 设计奖比赛中荣获网络至尊奖和材料创新奖,成为本年度唯一双料奖得主;"自洁抑菌防静电复合功能型车用坐垫"也经中国纺织工业联合会评审成功入选为"2018 年度十大类纺织创新产品"。

同时,他还积极推动公司产学研合作,先后与清华美院、东华大学、江南大学、南通大学等高等院校合作,共建江苏省博士后创新实践基地、江苏省研究生工作站,先后引进博士后4名,共同研发系列高阻燃、高耐磨、高效储能、抗菌自净化等交通车辆内饰面料,并将项目成果产业化,带动产业用纺织品行业的发展进步。作为博士后导师,他指导博士后项目"汽车内饰面料用皮芯复合结构多色夜光纤维的研制与开发"荣获"江苏省博士后科研资助计划"项目,同时巨博士也获得了"省双创博士"的殊荣。

在保护知识产权方面,作为主要发明人共申请了发明专利和实用新型近三十余项,其中两项发明专利"功能粉末与涤纶长丝粘合的加工装置"、"一种抗静电/夜光双功能低弹丝的制备方法"均已获得授权通知书;十余项实用新型专利已获得专利证书,另有"一种高阻燃细旦异形中空有色聚酯纤维及其制备方法"等14项发明专利均已进入实质审查阶段。

在论文发表方面,先后在《流行色》、《针织工业》、《上海纺织科技》、《流行色》等核心期刊上发表 论文近三十余篇,其中"仿生自洁超仿棉抗菌汽车内饰针织面料的开发"、"复合功能涂层汽车内饰纺 织品的制备"、"交通工具内饰用针织纬编产品的技术创新"等多篇论文被授予"优秀论文"的称号。

### 8. 徐岚

姓名	徐岚	性别	女	民族	汉	
出生年月	1977	'. 12	党派	中国	共产党	( Constant
技术职务	研究	<b></b>	学历	博士福	研究生	ST ST ST
毕业院校	清华	大学	专业	纺织	八程	13
工作单位及职务	苏州大学组	5织与服装コ	二程学院			
社会兼职						
受过何种奖励	研究,排名 2、2016 年月 键制备技术 3、2015 年月 2/2; 4、2013 年月 5、2015 年月 6、2015 年月	1/1; 度中国纺织三 及其应用开 度江苏省科 度江苏省科 度江苏省科会	工业联合会和 开发,排名 1/ 学技术奖三 学技术奖二等 工业协会科等	斗学技术奖三 6; 二等奖:非线性 等奖:变分迭件 学技术奖三等	等奖:多场耦 生振动方程的 大算法及其应序 奖:气泡静电约	米纤维的制备与机理 合静电纺纳米纤维关 近似解析方法,排名 用,排名2/2; 纺丝装置,排名2/10; 纤维关键制备技术及

#### 主要科技成果、贡献及获奖论文

工作以来,依托工作单位的优势学科—纺织科学与工程,研究了纺织工程中的复杂流动机制,发现了新的制备原理,为纺织设备和纺织品的设计、开发及应用提供了重要依据。至今发表 SCI 论文56篇(第一或通讯),其中二区15篇,总被 SCI 他引 785次;作为第一完成人,授权发明专利9项,获得了2016年度中国纺织工业联合会科学技术奖三等奖和2017年度香港桑麻纺织科技奖二等奖;作为第二完成人,授权发明专利1项,获得了江苏省科学技术奖二等奖和三等奖;主持了国家项目2项,省部级项目4项,市厅级项目4项,并参与了国家重点研发计划项目1项;担任了一些国际期刊的编委和审稿人,并受邀做报告。此外,还曾获得2009年度首届"Scopus 寻找未来科学之星"活动中的纳米科学类的青年科学之星称号。主要技成果、贡献及获奖论文如下:

1. 提出了多场耦合静电纺丝方法,开发了具有自主知识产权的静电纺丝装置

提出了多场耦合静电纺丝方法,将振动力场、磁场、平行电场和气流场等应用于静电纺丝技术,设计开发了振动、磁场、有序和气泡静电纺装置等(授权 8 项发明专利),突破了传统针头静电纺丝技术,极大提高了纳米纤维的可纺性、可控性与效率,实现了其批量生产,带来了巨大的经济效益。该成果获得了中国纺织工业联合会科学技术奖三等奖和香港桑麻纺织科技奖二等奖,并被苏州思彬、东莞市倍益清环保、南通百博丝纳米和广州市纳清环保科技有限公司应用于纳米纤维产品的开发。

相关获奖论文:

邵中彪,徐岚(通讯作者),一种改进的大批量制备高质量纳米纤维的喷气静电纺丝方法,"阳光杯"江苏纺织学术论文二等奖,2017。

### 相关代表性论文:

- [1] Fang Y, \*Xu L, Wang M. High Throughput Preparation of Silk Fibroin Nanofibers by Modified Bubble Electrospinning. Nanomaterials, 8: 471, 2018. (SCI 二反)
- [2] Shao ZB, Yu L, \* Xu L, Wang M. High Throughput Fabrication of Quality Nanofibers Using a Modified Free Surface Electrospinning, Nanoscale Research Letters, 12: 470 478, 2017. (SCI 🗆 🗵)
- [3] Yu L, Shao Z, \* Xu L, Wang M. High throughput preparation of aligned nanofibers using an improved bubble electrospinning. Polymers, 9(12): 658, 2017. (SCI 二反)
- [4] Song YH, Sun ZY, \* Xu L, Shao ZB, Preparation and characterization of highly aligned carbon nanotubes/polyacrylonitrile composite nanofibers, Polymers, 9(1): 1-13, 2017. (SCI 二反)
- [5]方玮,徐岚(通讯作者),漏斗式喷气静电纺聚乙烯吡咯烷酮纳米纤维膜的制备及其表征,《纺织学报》,39(10):7-11,2018. (EI)

#### 已授权发明专利:

- [1] 徐岚、邵中彪、刘福娟、何吉欢,一种制取丝素纳米纤维丝及纤维纱的纺丝装置,ZL 2016 11111252.7
  - [2] 邵中彪(硕士生)、徐岚、何吉欢,一种漏斗式喷气纺丝装置,ZL 2016 1 0564496.4
- [3] 徐岚、刘洪莹、司娜、唐晓鹏、刘福娟、何吉欢,可调聚合物溶液粘度的静电纺丝装置,ZL 2013 1 0597147.9
- [4]徐岚、司娜、刘洪莹、唐晓鹏、刘福娟、何吉欢,用于制备纳米多孔纤维的静电纺丝装置,ZL 2013 1 0597327.7
- [5] 徐岚、刘洪莹、司娜、刘福娟、何吉欢,可调节聚合物射流速度的静电纺丝装置, ZL 2013 1 0153383.1
- [6]徐岚、刘洪莹、司娜、唐晓鹏、何吉欢,电磁场耦合法制备纳米纤维的静电纺丝装置,ZL 201310703715.9
  - [7] 徐岚、王亮、何吉欢,静电纺丝装置, ZL 2011 1 0154158.0
  - [8] 徐岚、司娜、刘福娟、何吉欢,静电纺丝装置,ZL 2012 1 0245532.2
  - 2. 功能性纳米纤维的可控制备

系统研究了工艺参数对静电纺过程中射流流场和产品质量的影响,有效地控制了纺丝过程和产品形貌,实现了连续制备各种功能性纳米纤维,如有序、多孔、抗菌和导电纳米纤维等,并授权了2项发明专利。制得的纳米多孔材料被Raeesi等(e-Polymers, 2009)评价为"至今采用静电纺得到纳米多孔材料最成功的方法(Int J Nonlin Sci Num, 8(2))";而制得有序纳米纤维的方法则被蒋敏等(化学进展, 2016)评价为"这为静电纺丝制备有序纳米纤维(ANFs)提供了一种新的方法(Mater Design, 2016)";此外,Wang等(Chemical Engineering Journal, 2017)采用被推荐人(Thermal Science, 2014)得出的结论来表明"纤维的直径随着流量的增加而增加"。

### 相关代表性论文:

- [1] Wang Y, \* Xu L, Preparation and characterization of porous core shell fibers for slow release of tea polyphenols. Polymers, 10(2):144, 2018. (SCI 二区)
- [2] Song, Y. H., \* Xu, L, Permeability, thermal and wetting properties of aligned composite nanofiber membranes containing carbon nanotubes, International Journal of Hydrogen Energy, 42: 19961 19966, 2017. (SCI 二反)
- [3] Zhao JH, Si N, \* Xu L, et al, Experimental and theoretical study on the electrospinning nanoporous fibers process, Materials Chemistry and Physics, 170: 294 302, 2016. (SCI 二区)
- [4] Zhao JH, Liu HY, \* Xu L, Preparation and formation mechanism of highly aligned electrospun nanofibers using a modified parallel electrode method, Materials & Design, 90: 1-6, 2016. (SCI 区)
- [5] Sun ZY, Fan CX, et al., \*Xu L, Characterization and antibacterial properties of porous fibers-containing silver ions, Applied Surface Science, 387; 828 838, 2016. (SCI 二区)
- [6] Liu, HY, \*Xu, L, Si, N, Effect of magnetic intensity on diameter of charged jets in electrospinning, Thermal Science, 18(5): 1443 1446, 2014. (SCI)
- [7] Xu L, Si N, Lee EWM, Effect of Humidity on the Surface Morphology of a Charged Jet, Heat Transfer Research, 44 (5): 441-445, 2013. (SCI)
- [8] Xu L, He JH, Liu Y, Electrospun Nanoporous Spheres with Chinese Drug, International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation, 8 (2): 199 202, 2007. (SCI)

### 已授权发明专利:

- [1] 徐岚,司娜,刘洪莹,刘福娟,何吉欢,利用静电纺丝技术制备纳米多孔材料的方法,ZL 2013 1 0151102.9
- [2] 徐岚、刘洪莹、司娜、唐晓鹏、何吉欢,利用静电纺丝技术制备有序纳米磁性复合材料的方法, ZL 2013 1 0495947. X
  - 3. 多场耦合静电纺丝机理研究获得新突破

被推荐人建立了多场耦合作用下的静电纺丝力学模型(Chaos Soliton Fract, 2009),模型突出反映了静电纺丝过程力学行为的特点,为数值模拟研究奠定了良好的基础,并得到国内外同行的广泛引用。Ajao 等(J Mater Sci, 2010)评价 "Xu (2009)建立了一个可控制生成的纳米纤维物理参数的多场耦合作用下的静电纺丝力学模型";Jayaseelan 等(Materials Research Express, 2015)指出"电磁场对静电纺中射流稳定性的影响已经被此模型所解释";Kartikowati等(Nanotechnology, 2016)采用了此模型分析磁场对纤维直径的影响。此外,Rafiel等(Cell Chem Technol, 2014)应用 Xu 等(Comput Math Appl, 2012)建立的静电纺多孔纤维理论模型阐述了纳米多孔结构形成的原理。

在已建立的模型基础上,对静电纺丝过程进行了数值研究。Rafiel S 等(Cell Chem Technol, 2013)评价"应采用 Xu 等(Comput Math Appl, 2011)建立的静电纺模型对其过程进行模拟";Li 等(J Nanomater, 2013)采用 Xu 等(2011)得出的结论来表明"磁场对静电纺过程中射流的弯曲不稳定性有抑制作用";Fathona IW 等(Fiber Polym, 2016)指出"激励电流对静电纺丝稳定性的影响可采用 Xu 等

(2011)提出的数学模型和数值方法来描述"; Simko M 等(Appl Math Model, 2016)指出"Xu 等(Thermal Science, 2015)采用求解 N-S 方程数值研究了气泡静电纺丝方法"。

### 相关代表性论文:

- [1] Fan CX, Sun ZY, \*Xu L, Fluid mechanic model for fabrication of nanoporous fibers by electrospinning, Thermal Science, 21(4): 1621 1625, 2017. (SCI)
- [2] Shao, Z. B., \* Xu L, Formation Mechanism of Highly Aligned Nanofibers by a Modified Bubble Electrospinning, Thermal Science, 22 (1A): 5-10, 2018. (SCI)
- [3] Xu, L, Zhao, JH, Liu, HY, Numerical simulation for the single bubble electrospinning process, Thermal Science, 19(4): 1255 1259, 2015. (SCI)
- [4] Xu L, Liu HY, Si N, Lee EWM, Numerical simulation of a two-phase flow in the electrospinning process, International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow, 24(8): 1755-1761, 2014. (SCI)
- [5] Xu L, Si N, Lee EWM, Liu HY. A Multi Phase Flow Model for Electrospinning Process, Thermal Science, 17 (5): 1299 1304, 2013. (SCI)
- [6] Xu L, Liu FJ, Faraz N. Theoretical model for the electrospinning nanoporous materials process, Computers and Mathematics with Applications, 64(5): 1017 1021, 2012. (SCI)
- [7] Xu L, Wu Y, Nawaz Y. Numerical Study on Magnetic Electrospinning Process, Computers and Mathematics with Applications, 61: 2116 2119, 2011. (SCI)
- [8] Xu L, A mathematical model for electrospinning process under coupled field forces, Chaos, Solitons and Fractals, 42(3): 1463 1465, 2009. (SCI)
  - 4. 研究了纺纱设备的力学机理

应用数值模拟方法对熔喷、熔融纺和喷气涡流纺等设备的机理进行了研究,如采用"龙卷风"模型模拟涡流纺纱中的空气流动,建立纺纱速度与气旋转速度的近似关系,虚拟设计此类设备(Int J Nonlinear Sci, 2006),Zhou ZY 等(Fiber Text East Eur, 2010)将此成果作为验证其结果正确性的依据。

#### 相关代表性论文:

- Liu Y, Xu L\*. Controlling Air Vortex in Air Vortex Spinning by Zeng He Model, International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation, 7 (4): 389 392, 2006. (SCI)
  - 5. 数值分析模拟了纺织品的设计和加工过程

应用变分迭代算法研究了 SIRO 纺的共振现象等,为获得最优的成纱性能提供了新的依据(Nonlinear Anal – Theor, 2009);还应用此算法研究了多孔纺织品的热传导问题和渗流问题,为纺织品仿生设计提供了理论依据。该成果获得了江苏省科学技术奖二等奖。

#### 相关代表性论文:

Xu L, Dynamics of two - strand yarn spinning in forced vibration, Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications, 71 (12): e827 - e829, 2009. (SCI 三区)

### 9. 殷祥刚

姓 名	殷祥刚	性别	男	民族	汉				
出生年月	1974 年	三11月	党派	中共	·				
技术职务	高级コ	二程师	学历	研	究生	100			
毕业院校	东华	大学	专业	纺织材料与	方纺织品设计	GD			
工作单位及职务	<b>羊位及职务</b> 无锡海关(原无锡出入境检验检疫局)江苏出入境检验检疫局纺织工业产品检测中心质量技术科科长								
社会兼职		江苏省纺织工程学会第十一届标准与检测专业委委员、无锡 市纺织工程学会委员							
受过何种奖励	2011 年 1 篇 2011 年 2 篇 2011 年 荣 2014 年、20 2015 年荣	第论文获质量 第论文获首师 表无锡市 200 16 年分别都 表江苏检验村	量监督检验相 届全国检验相 08-2010年 庆原质检总局 金疫系统科打	金疫学术报告 度优秀共产党 3科技兴检奖 支兴检先进个	"十二五"规划 会优秀论文奖 党员称号 三等奖1项、一	- 等奖 1 项			

#### 主要科技成果、贡献及获奖论文

- 1. 科研项目、课题及成果情况
- (1)总局项目"纺织品安全残留免疫检测新技术研究与开发"(2009IK109),2016 年总局"科技 兴检"一等奖(第4完成人);
- (2) 江苏局项目"木棉纤维测试技术的研究"(2009KJ19),2013 年总局"科技兴检"三等奖(第 3 完成人);
- (3)总局项目"基于智能挖掘技术的进出口棉花质量监控及预警体系"(2008IK089号),2011年 江苏局"科技兴检奖"三等奖(第3完成人);
- (4)总局项目"生丝回潮率智能化快速无损测试分析仪的研制"(2008IK099),2016 年江苏局"科技兴检"三等奖(第1完成人);
- (5) 江苏省科技厅项目"江苏省纺织工业绿色制造与生态安全检测技术服务中心"(BM2008117) (第2 完成人);
  - (6)总局项目"碳纤维检测技术及其质量评价的研究"(2012IK112)(第1完成人);
  - (7)总局项目"阻燃防护服安全舒适性测试评价技术的研究"(2015lk154)(第1完成人);
  - (8)总局项目"纺织品防微波性能测试方法及仪器的研究"(2005IK092)(第3完成人)
  - (9)总局项目"羽毛绒种类自动鉴别系统的开发和研究"(2006IK084)(第3完成人)

- (10)总局项目"车内挥发性有害物质快速检测方法及仪器研制"(2014IK170)(第4完成人);
- (11)总局项目"颗粒粉尘过滤材料功能测试分析技术研究"(2015IK153)(第3完成人);
- (12) 江苏局项目"纺织服装气味判定标准物质的研究"(2010KJ29)(第2完成人);
- (13)江苏局项目"公共纺织制品燃烧毒性检测关键影响因子的研究"(2014KJ23)(第2完成人);
  - (14) 江苏局项目"全自动纺织品测试可调容量加液器的研制"(2014KJ22)(第2完成人):
  - (15) 江苏局项目"基于光学及图像识别的皮革鉴定体系研究"(2014KJ21)(第5完成人);
- (16)总局项目"汽车内饰有毒有害散发性物的安全测试评价技术研究"(2017IK211)(主持,研制中);
- (17) 江苏省人才办、江苏省科技厅"333 工程"科研项目"碳纤维复合材料性能表征及其性能检测评价技术研究"(BRA2017531)(主持,研制中))。
  - 2. 制定标准情况
  - (18) 行业标准: SN/T 2672 2010《纺织原料细度试验方法 显微投影仪法》(第1起草人)。
  - (19)行业标准:SN/T 1304-2010《进出口含脂毛毛从长度和强度检验方法》(第1起草人)。
  - (20) 行业标准: SN/T 2137.1 2008 《进出口纺织原料检验规程 化学纤维 丝束》 (第2起草人)。
- (21) 行业标准: SN/T 2136.2 2008 《进出口纺织原料检验规程 动物纤维第 2 部分: 兔毛》(第 2 起草人)。
  - (22) 行业标准: SN/T 2161 2008 《纺织品防微波性能测试方法 波导管法》(第3起草人)。
  - (23) 行业标准: SN/T 2671 2010《纺织原料断裂强力及伸长试验方法》(第3起草人)。
  - (24) 行业标准: 2016 0956T FZ《山羊绒毯》 行业标准起草研制(主持,起草中)。
  - 3. 获得专利
- (25) 发明专利,"一种 4 氨基偶氮苯人工抗原的合成方法"(ZL 2010 1 0215515.5)(第1完成人);
- (26) 发明专利,"一种适用于烷基酚类药物人工抗原的合成方法"(ZL 2011 1 0304415.4)(第1 完成人);
- (27) 发明专利,"一种机械碾压 闪爆 梳理除杂组合大麻脱胶方法"(ZL 2013 1 0402285.7) (第1完成人);
- (28) 发明专利,"用于碳纤维复丝拉伸性能测试的浸胶装置及浸胶方法"(ZL 2013 1 0625429. 5)(第1完成人);
- (29) 实用新型专利,"用于碳纤维复丝拉伸性能测试的浸胶装置"(ZL 2013 2 0772273.9)(第1 完成人);
- (30) 实用新型专利,"纺织品测试可调容量的自动加液装置"(ZL 2017 2 0501255.5)(第1完成人);
- (31) 实用新型专利,"用于纤维定性测试的载玻片和盖玻片组合结构"(ZL 2012 2 0022986.9) (第3 完成人);

- (32) 计算机软件著作权登记证书,"消费品检测实验室管理系统"(2017SR142469)(第3完成人)。
  - 4. 论文论著
  - (33) 殷祥刚 滑钩凯. "闪爆"处理大麻纤维的研究. 纤维素科学与技术,2003 年第 3 期,22~27
- (34) Xianggang Yin and Weidong Yu. The virtual manufacturing model of the worsted yarn based on artificial neural networks and grey theory. Applied Mathematics and Computation. 2007, 185(1), 322 ~ 332 (SCI 检索)
- (35) Xianggang Yin and Weidong Yu. Selection and Evaluation of Input Parameters of Neural Networks Using Grey Superior Analysis, Textile Research Journal. 2007,77(6),375-386(SCI 检索)
- (36) 殷祥刚 董激文 徐广标. 我国产业用纺织品市场现状及其发展环境. 纺织导报, 2007.4,69~73
- (37) 殷祥刚 董激文. 三组分混纺纱中不锈钢纤维定量分析方法. 产业用纺织品,2008 年第 4期,43~45
- (38) 殷祥刚 项前 吕志军 于伟东. 基于智能技术的现代精毛纺织品全程虚拟加工系统的研究. 西安工程科技学院学报,2008 年第 4 期,407 -410
- (39) 殷祥刚 张凌峰 李成明 刘仲书 梁军. 我国检验检疫标准化工作对出口企业贡献率的研究. 标准科学,2010 年第 12 期,4-9
- (40) 殷祥刚 葛薇薇 陶波 陆丽萍. 生丝回潮率智能化快速测试系统数学模型研究. 中国测试, 2011,4:5~8.
- (41) Xianggang Yin and Weiwei Ge. Mathematical Model Research of Intelligent Rapid Testing System for Textile Materials Moisture Regain. Advanced Materials Research, Vol421(2012)pp477 482.
- (42) 殷祥刚 黄机质 王会 冯小洁. 碳纤维经不同温度处理后力学性能的研究分析. 产业用纺织品,2015 年第 4 期,17~20.
- (43) 殷祥刚,管小卫,陈蕾,孙灏明,魏峰,窦明池. 阻燃防护服产品质量评价指数模型. 消防科学技术,2016,12:1736-1738.
- (44)殷祥刚,管小卫,严洪飞,孙灏明,魏峰,陈蕾. 阻燃碳纤维强伸性影响因素的质量分析模型研究. 纺织科技进展,2016,9:25-27.
- (45)获奖论文:应用计算机技术自动识别羽毛绒,作者:邓瑾、殷祥刚、陈兰珠、张曦煌、葛洪纬、 王正山
- (46)获奖论文:重点培植深化服务创新突破打造国际一流的中国检验检测服务品牌群体,作者: 殷祥刚
  - (47) 获奖论文: 我国检验检疫标准化对出口企业贡献率的分析研究, 作者: 殷祥刚、张凌峰等;
  - (48) 获奖论文: 基于 1 AGO 算法的生丝回潮率快速检测系统预报模型的研, 作者: 殷祥刚"。
- (49)国家质量监督检验检疫总局. 纺织服装检验检测技术. 北京科技出版社,2012. 参加编写,负责统稿。

### 5、其他

- (50) 2011 年荣获无锡市 2008 2010 年度优秀共产党员称号。
- (51) 2012 年被江南大学聘为"纺织服装学院专业学位硕士研究生校外合作指导教师"。
- (52) 2013 年因参加国家《"十二五"国家自主创新能力建设规划》(国发[2013]4号)的编写获表扬。
  - (53) 2015 年荣获江苏检验检疫系统科技兴检先进个人荣誉称号
- (54) 2015 年 5 月 10 月,完成 3 件获授权专利向企业(广东玉蚕纤生态科技有限公司)的科技成果转化。。
  - (55) 2016年10月,被确定为江苏省第五届"333高层次人才培养工程"第三层次培养对象。
  - (56) 2017 年荣获江苏省纺织工程学会标准与检测专业委员会先进委员称号。
- (57)2018年3月-5月,完成1件获授权专利向企业(无锡恒隆纺织品有限公司)的科技成果转化。

### 10. 俞科静

姓名	俞科静	性别	女	民族	汉			
出生年月	1982	2. 01	党派	党	力			
技术职务	副孝	效授	学历	博	社			
毕业院校	北京化工大学		专业	材料科	学与工程	<u> </u>		
工作单位及职务	江南大学组	方织服装学院	完教师					
社会兼职	江苏省纺织学会第十一届青年专业委员会委员;中国化学会 公共安全与化学委员会委员							
受过何种奖励	2018 年中日2017 年中日2016 年江32014 年中日2014 - 20	国纺织工业国纺织工业国纺织工业用约 计单元 化甲烷 化甲烷 化二甲烷 化二甲烷 化二甲烷 化二甲烷 化二甲烷 化二甲烷 化	联合会科技证 纺织品行业" 会科学技术组 5.秀共产党员	矣; 进步三等奖; 进步二等奖; 产业之光"科 发一等奖1项 "荣誉称号; 优秀班主任"	;			

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

主要从事纺织复合材料的研究与教学工作,教学科研成绩突出,在安全与防护材料、高性能纤维增强树脂复合材料方面有较多的研究成果,提升学科专业在"柔性防护"、"结构增强"、"智能材料"、"功能材料"等行业领域内的影响力,相关技术及专利已经在相关企业转化与应用。先后主持国家自然科学基金 1 项、江苏省产学研项目 2 项、军工项目 6 项、中央专项基金 2 项、企业技术攻关项目 2 项;作为核心技术骨干先后参与国家国防 863 项目 1 项、国防科工局项目 1 项、"十三五"国家重点研发计划项目 2 项、国家自然科学基金 1 项、江苏省科技支撑工业计划项目 1 项、江苏省科技成果转化项目 2 项、江苏省产学研项目 2 项、江苏省自然科学基金 1 项。近 5 年来发表以江南大学为第一署名单位的第一作者/通讯作者的研究学术论文 68 篇,教改论文 4 篇,其中 SCI 论文 18 篇,授权发明专利 11 件、实用新型 4 件。

作为主要参与人与连云港鹰游纺机集团有限公司合作完成"大丝束碳纤维展宽布的制备关键技术及产业化"项目获得了2018 年香港桑麻纺织科技奖二等奖、2018 年中国纺织工业联合会科学技术三等奖;与江苏百护纺织科技有限公司合作完成"高性能柔性防刺材料制备关键技术及应用"项目获得了2018 年中国纺织工业联合会科学技术三等奖。与南通东帝纺织品有限公司合作完成"多元色纺休闲面料精准设计及集成加工技术"项目获得了2017 年中国纺织工业联合会科学技术二等奖;2016 江苏省产业用纺织品行业"产业之光"科技贡献奖;中国纺织工程学会陈维稷优秀论文奖 2 项。与紫罗兰家纺科技股份有限公司合作完成"高效低耗功能纺织品整理关键技术及产业化"项目获得了2014 年中国商业联合会科学技术一等奖。

在教书育人方面,副主编"十三五"部委级规划教材《纺织复合材料》(北京:中国纺织出版社,2018.4);协助指导学生获得中国第十届 SAMPE 竞赛单项一等奖;指导学生论文获第13、15 届陈维稷优秀论文奖;获"2014-2016 年度校优秀共产党员"荣誉称号、2015-2016 学年江南大学"本科生优秀班主任"称号等。

### 11. 张伟

姓名	张伟	性别	男	民族	汉			
出生年月	1981	1.12	党派	中共党员				
技术职务	副教授		学历	博士研究生				
毕业院校	东华	大学	专业	非织造材料与工程				
工作单位及职务	南通大学	南通大学 系主任						
社会兼职	江苏省纺织工程学会青年工作委员会委员							



受过何种奖励

2017年交通运输部"青年科技英才"

2018 年江苏省"333 高层次人才培养工程"(第三层次)

2018年江苏省高校"青蓝工程"优秀青年骨干教师

2018 年中国纺织工业联合会科技进步二等奖(第二)

2017 年中国纺织工业联合会教学成果二等奖(第一)、一等奖(第三)

2017、2016年中国产学研合作创新成果二等奖2项(第一、第三)

2017 年全国大学生非织造产品设计及应用大赛特等奖(指导教师)

2014 年江苏省优秀毕业论文三等奖(指导教师)

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

2018 年入选江苏省"333 高层次人才培养工程",江苏省高校"青蓝工程"优秀青年骨干教师,2017 年入选交通运输部"青年科技英才",2015 年入选江苏省"双创博士"计划,2017 年入选南通市"226"人才,盐城市"515"领军人才。现主持2016 国家重点研发计划(课题一),主持并完成2014 国家自然科学基金 - 青年基金、2015 江苏省产学研前瞻性研究项目、2012 江苏省高校自然科学研究面上项目、2011 南通市科技厅项目等 4 项,主持企业研究开发项目 7 项。获2018 中国纺织工业联合会科技进步二等奖 1 项,2017、2016 中国产学研创新成果二等奖 2 项,2017 年中国纺织工业联合会教学成果一、二等奖 2 项,2011、2010 南通市科学技术进步二、三等奖 2 项。在 Nanoscale Research Letter、Materials、Polymer 等国内外期刊发表论文 30 余篇,单篇 SCI 论文索引达 150 余次,授权发明专利 13 件,参编国家标准"水泥混凝土和砂浆用合成纤维(GB/T 21120)"1 项。主要成果总结如下:

- (1) 主持 2016 国家重点研发计划(课题一)"建筑适用型高性能短切纤维关键制备技术",并获 2018 中国纺织工业联合会科技进步二等奖(第二)。与安徽皖维高新材料股份有限公司、中复神鹰碳纤维有限责任公司及南通新帝克单丝科技股份有限公司合作,针对高强高模纤维制备的共性技术问题,在短纤与混凝土、沥青中的界面及分散性,混凝土、沥青适用型短纤开发关键技术等方面,开展系统化研究。围绕混凝土适用型高强高模 PVA 短纤制备技术,通过连续脱泡、六效闪蒸等技术,以及新型热风干燥设备,实现丝束的低温长时间热处理,提高纤维的强度和模量。同时针对建筑用 PAN 纤维干喷湿纺高均质制备技术,通过研究干喷湿纺技术,对凝固浴组成、浓度、温度、凝固牵伸、后道牵伸和干燥致密化等技术优化调控,结合 PAN 原料共聚组成研究使得 PAN 纤维实现高强高模;从工程应用角度开发了混凝土用大直径 PP 单丝制备技术,研究 PP、PET 单丝增强、亲水改性、抗老化以及当量直径与截面形状研究等。初步实现了混凝土对纤维的力学性能要求,PVA 抗拉强度≥1729 MPa,模量≥40 GPa;PAN 抗拉强度≥1030 MPa,模量≥14.5 GPa;PP 断裂强度≥4.5 cN/dtex,相关技术达到国内领先水平。
- (2)在非织造土工合成材料方面开展研究,获 2017、2016 年中国产学研创新成果二等奖 2 项(第一、第三)。与江苏远大新纺织联合发展有限公司、江苏迎阳无纺机械有限公司围绕"多重复合针刺土工非织造材料的研发与产业化"项目开展研究,针对针刺/机织复合土工布、针刺/编织复合土工布、针刺/覆膜复合土工布,通过产品结构设计、针刺复合成型工艺、功能性后处理等加工技术,系统解决了力学性能、环境条件(温度、酸碱等)的协同作用下的土工合成材料耐久性能,实现了重大技术与

应用突破。合作开发产品由江苏远大新纺织联合发展有限公司在"中交三航局长江南京以下 12.5 米深水航道整治二期工程 - 福姜沙标段工程"、"湖北省麻城市铁门岗乡垃圾填埋场防渗工程"、"条子泥匡围工程"等国家重大工程以及广西南宁高速公路工程、云南红河危险废物处置中心填埋场、内蒙古中西部(包头)危险废物处置中心填埋场等领域实现应用,取得突出经济效益、社会效益和环境效益。

- (3) 主持 2014 国家自然科学基金"PLLA 基形状记忆复合材料的制备及协同形状记忆机理研究"。研制出 PLLA/PAE 复合材料,该材料克服纯 PLLA 脆性大的缺陷,显示出优良的韧性,拉伸断裂伸长率提高 40 倍左右,显示出优良的形状记忆能力,形状回复率高达 90%以上。与传统的形状记忆聚合物不同,其实施方法更为简单且易于实施。传统形状记忆聚合物完成一次形状回复循环需要 4 步,而该材料在冷拉条件下实施仅需 2 步即可,并且力学保持性良好。首次提出 PAE 弹性体与 PLLA 的协同形状记忆机理。该研究对 PLLA 及其复合材料的应用具有革新性的变化,并对形状记忆材料的发展具有重要的意义。
- (4) 主持 2015 江苏省产学研前瞻性研究项目"基于鹅绒结构的轻质保温微细化纤维材料的研究与产业化"。研究开发了一种仿鹅绒结构的轻质保温微细化纤维材料,可广泛用于保暖、吸/隔音领域。该成果通过对现有熔喷设备改造,采用特殊的喉管式气流牵伸器,实现微细化纤维结构。该牵伸器可实现纤维细度控制,纺制纤维细度在 2-5μm 的超细纤维,根据要求调节风量从而生产不同特性要求的纤维。其次,在熔喷设备的喷丝口模处加载一套 PET 短纤维喂人系统,使得 PP 熔融经喷丝口模喷射成微细化纤维并附着在较粗的 PET 纤维的外围,从而使得其形成一种双组份复合伴生纤维结构,即 PET 短纤维起到鹅绒纤维绒枝的作用,PP 超细纤维模仿绒小枝,形成鹅绒纤维的绒朵结构。该结构形成大量的空气微囊,在一定层度上隔绝了空气流动,起到了保温保暖、吸引隔音的作用。项目完成成果转化,完成专利转让 1 项。目前,积极与际华集团进行产品应用推进工作,向部队提供睡袋、军服及鞋材用保暖芯材,已提供 2000 米产品用于样装试制。

#### 主持科研项目:

序号	项目名称	项目来源	经费	排名	实施状态
1	建筑适用型高性能短切纤维关键制备技术 (2016.07-2020.06)	国家重点研发计划课题	470 万	主持	在研
2	PLLA 基形状记忆复合材料的制备及协同形状记忆机理研究(2014.01 - 2016.12)	国家自然科学基金 - 青年基金 项目	25 万	主持	已完成
3	医用超细纤维 SMS 柔性非织造材料的研究与 开发(2015.01 - 2017.12)	江苏省"双创博士"计划	15万	主持	已完成
4	基于鹅绒结构的轻质保温微细化纤维材料的研究与产业化 2015.07 - 2017.06)	江苏省产学研前瞻性联合研究 项目	15万	主持	已完成且 成果转化
5	PAE 弹性体增韧 PLLA 改性及协同形状记忆 效应研究(2012.01 - 2014.12)	江苏省高等学校自然科学面上 项目	3万	主持	已完成

# 纺织人物

序号	项目名称	项目来源	经费	排名	实施状态
6	新型高韧性聚乳酸基形状记忆功能复合材料的研究与开发(2011.06-2013.06)	南通市科技计划项目	2万	主持	已完成
7	多重复合土工合成材料的研发(2018.06 - 2019.11)	南通鼎沣新材料有限公司	30万	主持	在研
8	柔顺性纺熔非织造材料的研发(2018.05 - 2020.04)	成都思立可科技有限公司	15 万	主持	在研
9	功能性纺熔纤维材料制备技术及装备开发 (2017.06-2020.12)	江阴健发特种纺织品有限公司	60 万	主持	在研
10	再生氨纶的柔性化关键制备技术及设备开发 (2016.11-2021.10)	江苏侨新新材料科技股份有限 公司	10万	主持	在研
11	耐酸性磨料丝的开发(2015.08 - 2018.07)	杜邦兴达单丝有限公司	9万	主持	在研
12	基于鹅绒结构的轻质保温微细化纤维材料的研究与产业化 2015.07 - 2017.06)	江苏丽洋新材料股份有限公司	30万	主持	已完成且 成果转化
13	超柔软改性丙纶熔喷非织造材料的研究与开发(2014.07-2017.06)	张家港骏马无纺布有限公司	50万	主持	已完成

### 授权发明专利:

序号	发明专利名称	专利号	授权时间	本人排名/ 总人数
1	一种复合伴生环保仿鹅绒保暖材料及其生产方法	ZL201610207763.2	2017	1/6
2	一种具有 NO 催化分解能力的烟尘过滤材料的制备方法	ZL201510307372.3	2017	1/5
3	高强力长效驻极超细纤维 PLA 熔喷非织造材料及制备 方法	ZL201510176489. 2	2017	1/4
4	一种多层聚乳酸复合板材及其制备方法	ZL201410777731.7	2017	1/4
5	一种动车用内饰板及其制备方法	ZL201410429682.8	2017	2/4
6	一种纳米蒙脱土/聚乳酸熔喷过滤材料及其制备方法	ZL201510305394.6	2017	2/6
7	一种复合非织造墙纸的制备工艺	ZL201610155226.8	2017	5/10
8	一种复合过滤毡的生产工艺	ZL201510334298.4	2017	4/7
9	一种改性纳米纤维素纤维重金属吸附材料的制备方法	ZL201610231884.0	2017	4/7
10	一种可冲散湿巾材料及其生产方法	ZL201410530722.8	2016	4/11
11	一种高速公路吸隔音材料及其制备方法	ZL201310465571.8	2016	5/7
12	一种带有粉煤灰助滤的烟尘过滤材料的生产方法	ZL201410061433.8	2015	3/6
13	一种动车用复合内饰材料及其制备方法	ZL201210120518. X	2015	4/11

序号	获奖时间	项目名称及编号	奖励名称	奖励部门	奖励等级	本人排名/ 总人数
1	2018	耐磨型抗水解聚酯单丝研发及产业化	"纺织之光"中国纺织工业 联合会科学技术奖	中国纺织工业联合会	二等奖	2
2	2017	自主排气防水多重复合土 工合成材料的关键制备技 术及产业化	中国产学研合作创新成 果奖	中国产学研合作促进会	二等奖	1
3	2017	以《高分子材料与纺丝技术》为核心的创新型课程 体系的构建与实践	中国纺织工业联合会教学成果奖	中国纺织工业联合会	二等奖	1
4	2017	基于"114"教学建设与改革,协同培养工匠型非织造专业人才	中国纺织工业联合会教学成果奖	中国纺织工业联合会	一等奖	3
5	2016	多重复合针刺非织造材料 关键制备技术及装备	中国产学研合作创新成 果奖	中国产学研合作促进会	二等奖	3
6	2017	弹性熔喷芯材	全国大学生非织造产品设 计及应用大赛	教育部高等学校 纺织类专业教学 指导委员会	特等奖	指导教师
7	2014	高性能渗透可控混凝土模 板衬垫热轧工艺研究	江苏省优秀毕业论文	江苏省本专科毕业设计评优与抽 检组织工作委 员会	三等奖	指导教师

### 主要发表论文:

- [1] Wei Zhang, Jiamu Dai, Guangyu Zhang, Yu Zhang, Suying Li, Du Nie. Photothermal/pH Dual Responsive Drug Delivery System of Amino Terminated HBP Modified rGO and the Chemo Photothermal Therapy on Tumor Cells. Nanoscale Research Letters, 2018, (13): 379.
- [2] Wei Zhang, Xiao Xu, Fayun Wei, Xueshu Zou, Yu Zhang. Influence of Dielectric Barrier Discharge Treatment on Surface Structure of Polyoxymethylene Fiber and Interfacial Interaction with Cement. Materials, 2018, 11(10): 1873.
- [3] Yijun Fu, Jiamu Dai, Yan Ge, Yu Zhang, Huizhen Ke, and Wei Zhang \*. A Novel Non Enzymatic Electrochemical Hydrogen Peroxide Sensor Based on a Metal Organic Framework/Carbon Nanofiber Composite. Molecues, 2018, 23: 2552.
- [4]张伟, 邹学书, 魏发云, 徐笑, 李建邺, 张瑜, 张志硕. 等离子体处理高强高模 PVA 纤维结构与性能分析. 纺织导报. 2018, 12:43-46.
- [5] Wei Zhang, Tingting Huang, He Qiu, Yu Zhang. Preparation and Properties of Shape memory PCL/PLA Composite Materials. Journal of Donghua University. 2017, 34(2): 274 279.

- [6]魏发云,张伟\*,邹学书,何洋,张瑜. 等离子体诱导丙烯酸接枝改性聚丙烯熔喷非织造材料. 纺织学报. 2017, 38(9): 109-114.
- [7] Hua Huang, Yuefei Wang, Li Zhang, Ying Wu, Tao Ji, Wei Zhang \* . Study On Surface Tension Of Membrane Made in Cellulose Diacetate. Key Engineering Materials. 2017, 744: 375 379.
- [8]刘海,张伟\*,李素英.聚乳酸熔喷非织造材料研究现状及进展.上海纺织科技. 2016, 44 (2):5-7.
- [9]任煜,张银,王晓娜,臧传锋,张伟. 空气介质阻挡放电对超高分子量聚乙烯纤维表面性能及粘结力的影响研究. 高分子学报. 2016,(10):1439-1446.
- [10] 魏发云, 张伟, 张瑜. PLA/HBP 复合材料的制备及性能研究. 南通大学学报(自然科学版). 2014, 13(3): 32-36.
- [11]魏发云,张伟\*,张瑜,代子荐,何克明,何佳佳.一种高性能渗透可控混凝土模板衬垫的制备及性能研究.产业用纺织品. 2014,32(11);7-11.
- [12]张伟,魏发云,陈龙,张瑜. PS/PP 共混熔纺纤维中分散相梯度分布研究. 产业用纺织品. 2013,31(9):8-12.
- [13] 张伟,魏发云,王彤辉,陈龙,张瑜. 纺丝速度对 PA6/LDPE 共混纤维中分散相梯度分布的影响. 产业用纺织品. 2012, 30(5): 23-27.
  - [14] 张伟, 魏发云. 聚酰胺弹性体增韧聚乳酸改性研究. 中国塑料. 2012, 26(7): 46-50
- [15] 张伟, 魏发云, 赵兵. 聚酰胺弹性体协同 CaCO3 增韧 PLA 的研究. 塑料工业. 2012, 40 (7): 21-26

### 12. 周小进

姓名	周小进	性别	男	民族	汉		
出生年月	1980.05		党派	中共党员			
技术职务	高级工程师		学历	大学		1	
毕业院校	盐城工学院		专业	纺织			
工作单位及职务 苏州市纤维检验院 副院长							
社会兼职 苏州市检验认证协会 理事长							



受过何种奖励

苏州市第十二届"苏州市十大杰出青年"提名奖

2013 年度江苏省质量技术监督系统先进个人

2005年度、2011年度苏州质量技术监督系统先进个人

2017 年度全国纺织品标准化技术委员会针织品分会标准化先进个人

纺织之光—2018年度中国纺织工业联合会科技进步二等奖

纺织之光—2017年度中国纺织工业联合会科技进步三等奖

2017 年度中国纺织工业联合会教学成果奖

首届上海职工创新创意大赛"时装设计及面料"优秀作品铜奖

2015/16 年度 中国棉纺织协会 色织布新产品优秀设计开发奖

2017/18 年度 中国棉纺织协会 色织布新产品最佳创意开发一等奖

### 主要科技成果、贡献及获奖论文

一、起草了国家标准 GB/T 17253 - 2008《海岛丝织物》,对于规范化纤丝织物行业起到了重要作用,通过大量试验确定了海岛丝织物强力,色牢度等技术指标,使得企业生产有标可依,对于解决贸易争端提供了有力依据。

二、主持完成了江苏省质量技术监督局科技项目《丝绵定级的标准化研究》,促进了丝绸行业的发展,特别是解决了蚕丝被生产过程中丝绵质量把控难题,引导企业向优质化产品发展,同时也对贸易结算提供了等级方面的支撑。

三、作为主要完成人参与了《铜离子抗菌改性聚丙烯腈纤维研发及应用研究》项目,获"纺织之光—2018年度中国纺织工业联合会科技进步二等奖"。

四、作为主要完成人参与了《蚕丝被质量监控和检测关键技术开发及推广》项目,获"纺织之光—2017年度中国纺织工业联合会科技进步三等奖"。

五、发明专利:一种聚芳噁二唑纤维的定性检测方法

实用新型专利:蓬松度测试仪

六、获奖论文

《基于 GB18401 的色织织物的质量分析》:2015 年全国色织布行业年会论文一等奖

《聚芳噁二唑纤维与其它纤维混纺产品定量分析》:2017年江苏省纺织工程学会论文三等奖

《苏州丝绸市场调研及现状分析》:2017年江苏省纺织工程学会论文三等奖

## 第十七届江苏纺织技术创新奖获奖项目简介

获奖项目名称:84Nm/1 绢 52/棉 48 + 40D 氨纶多组份包芯纱

**获奖企业:**江苏苏丝丝绸股份有限公司 **企业地址:**江苏省泗阳县淮海东路 29 号

企业法人: 韩兴旺

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:陈松、戴家雨、王祥荣、傅雅琴

### 项目简介:

江苏苏丝丝绸股份有限公司开发的 84Nm/1 绢 52/棉 48 + 40D 氨纶多组份包芯纱采用以强力和弹力都较好 40D 氨纶为芯丝,外包 84Nm/1 绢/棉 52/48 混纺纱。在绢纺 FK501 精纺机上加装 ZP - 40 型数控包芯纱装置并进行相关改进,安装特制导纱装置,加装氨纶退绕装置,使用特制的导轮支架,安装导丝轮,以高新技术为托依,解决绢纺产品传统单一等问题,开发的 84Nm/1 绢/棉 52/48 + 40D 氨纶包芯纱在蚕丝作为"纤维皇后"优势的基础上,结合新型工艺设备技术,更好地发挥价格优势、产品性能优势,必将提升产品的附加价值和国际竞争力,扩大市场占有率。该产品具有条干均匀,强度较高,伸长、弹性好等优点。经烧毛减少毛羽,使其丝身光洁,增加质感。

#### 主要创新点:

- 1、原料创新:产品采用以强力和弹力都较好的 40D 氨纶为芯丝,外包 84Nm/1 绢/棉 52/48 混纺纱;
- 2、配方创新:桑蚕丝配以棉型纤维,有利于降低原料成本,优化动植物纤维的性能特点,用此纱线生产的面料穿着时耐磨,撕破强力高,缩水率小,保型性好,又体现蚕丝纤维的富贵高雅;
- 3、技术创新:在绢纺 FK501 精纺机上加装 ZP-40 型数控包芯纱装置并进行相关改进,且采用烧毛工艺采用单火管,减少毛灰在火管嘴上积聚易燃现象,降低焦黄丝,同时采取 5 根直拉,减少断头断芯问题。

本产品实现销售 166.5 万元,利润 108 万元

#### 获奖项目名称:D2869 型高速电子多臂装置

获奖企业:常熟纺机机械厂有限公司

企业地址:江苏省常熟市梅李镇通港路381号

企业法人:彭晓虹

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:高瑜、陶煜、孙建平、钱青松、卫明

#### 项目简介:

常熟纺机机械厂有限公司在消化吸收国内外先进技术和工艺,以及在本公司成功开发 GT417A、D2655R 中档电子多臂的基础上,通过对信号摆臂、偏心盘、主凸轮等主关键零件和封闭式回综机构的

设计优化,以及采用精密制造、新材料和新工艺等多项技术创新,进而研制实现电子多臂与织机同步联控技术,自主开发智能型控制系统。结合织造工艺适应性和节能等要求,优化设计开口运动曲线,以达到掌握高可靠电磁铁的专有制备技术,进而研制电子多臂自动测试台等,形成具有自主知识产权的高速电子多臂装置。该产品具有电子化、高速化、高可靠性、适用高档喷水织机的显著特点。

#### 主要创新点:

- 1、拥有两项自主技术(专利)的旋转式开口机构,打破了进口设备的技术壁垒;
- 2、配置自主研发的电子控制系统,具有智能化自动寻纬、50000 纬超长花样存储及 U 盘传输织造花样功能;
- 3、采用平稳、高效的积极式连杆回综机构,可减少高速运动时的动力消耗,提高织机的织造效能;配置全封闭吸塑罩壳,不仅美观,更大幅改善了喷水车间潮湿环境下的零件锈蚀情况;
- 4、具有高可靠性的电子阅读执行机构,配置自主设计制造的电磁铁,可满足高频次的吸放、保证通电恒磁力、断电无剩磁;
- 5、自制可适用各种无梭织机的共轭凸轮,采用超精密制造,无间隙装配等技术,使综框运动更加平稳可靠,且可通过配置不同静止角的凸轮来满足不同门幅织机的综框停顿时间,适应不同织物织造的需求。

D2869 型电子多臂装置自 2016 年末投放市场,经过中小批量试制,达到设计要求。累计销售 1200 多台,其中出口印度、印尼 200 多台,实现销售 5670 万,利税 1701 万。

#### 获奖项目名称:GE2882 数控仿真皮毛双针床经编机

获奖企业: 五洋纺机有限公司

企业地址:常州市武进高新区龙跃路3号

企业法人:王敏其

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:王敏其、王水、王荡珠、顾绍刚、梁峰

#### 项目简介:

五洋纺机有限公司研制的新一代数控仿真皮毛双针床经编机具有高仿动物皮毛,绒高可达150mm,速度达600 横列/分左右,能耗仅为同类产品的40%等优势该机适用于涤纶、锦纶、腈纶、丙纶和粘胶等一般化纤原料和精纺棉纱、混纺纱等天然纤维原料的编织。织物用作服装内里布料,时装衬辅用布,时装面料,高档浴袍绒,玩具绒面料,鞋面料以及室内家居装璜布料,被套绒布,沙发布,汽车座套绒、座垫布以及车内装饰布,靠垫、靠枕面料,汽车布,各类家纺用布,床上用品布,毛毯、人造毛皮等各种领域。

#### 主要创新点:

- 1、能实现双针床经编机编织密度 2400 高克重仿真皮毛,突破了人造毛皮无法与天然产品皮毛相媲美的难题:
- 2、单机短绒、中绒、长绒任意编织,突破了双针床开档 10 300mm 任意调节的难题,解决了单机对 短绒、中绒、长绒都能编织的难题;
  - 3、通过计算机模拟设计,优化成圈机件的运动轨迹和相互配合运动,各机件的运动配合更合理;降

低织针、沉降片、导纱梳栉等主要成圈机件基座的运动惯量;采用中动程织针以及减小梳栉摆幅,保障机器高速运转的可靠性及织物的质量;

- 4、研发恒张力送经控制系统。实现电子送经、电子牵拉和横移一体化控制,送经采用伺服控制系统,牵拉采用伺服控制系统;
  - 5、合成控制系统。机器停车运转情况下一切数据的采集,分析,控制及执行一体化合成运动;
- 6、实现异地操作,机器运转情况实时监测、控制系统故障诊断与维修,实现人机分离、智能生产的现代化工厂管理模式,机器层与业务层的链接:机器层直接获取 ERP 下发订单开始生产、生产周期数据再次分析并传回业务层;
- 7、自主思维引擎模式:结合历史生产数据、同排产周期、生产效率、质量进行多维分析,评定最适合 生产该订单的设备;
- 8、工艺的远程传输及分析:工艺人员通过该平台直接下发工艺至机台以及获取分析生产工艺信息 参数;
- 9、智能生产链闭环运行:与 ERP、智能生产管理系统、标签流转系统进行对订单生产周期的闭环管理:
- 10、在线智能化控制:于物联网的高效智能化生产线,通过各类传感器、监控设备实现对生产线运行时产生的各种数据进行采集,通过网络传输至数据平台进行数据汇集,再由软件系统进行分析、管理以及输出,创新了智能化、远程监控、信息交换等技术;
  - 11、员工行为管理:集成工序、整经、机修、上下班打卡,一人多机操作管理;
- 12、移动管理平台:多版本管理平台:B/S 架构版本、C/S 架构版本、APP 版本,实现了真正意义上的 纺织行业移动管理;
- 13、报表自动分发服务:自动生成设备相信生产信息(按照班组、日、月、年)报表,自动生成分发至生产管理机;
- 14、远程运维:配套 DTU 模块以及采集模块,连接控制器,通过以太网将对数据进行读写实现远程数据获取,远程操控;
- 15、条码管理功能:用条码对盘头进行统一管理,从原料到整经变成盘头,记录内/外径、圈数、米数、原料、整经工、整经时间、上轴工、上轴时间、使用机台号等等,可以详细的查找到盘头信息记录以及经编布料统一管理,当实际产量和米数达到计划设定的米数时,机器会发出提醒短信和系统提醒,当前时间达到交期但生产任务未完成实际产量和计划产量时,机器也会发出短信和系统提醒;
- 16、智能生产管理系统集合经编智能管理系统 PC 端、车间采集端、经编智能管理系统手机端、移动 办公 APP 等功能对公司生产管理进行了全方位集合。设计开发基于互联网平台、机器远程监控、车间 生产数据实时提取、生产报表自动生成、无纸化办公。这套软件简单、方便、高效,上可与 ERP 集成,下可与设备打通。从而搭起了机器层和业务层之间的断崖。通过生产现场的可视化、可用化、环保化从而 提高生产质量,降低生产成本,提高公司整体运营效率。我们从自身处境出发,给客户提供一套完整的 智能管理系统方案。

目前该产品实现销售 4800 万元, 利税 816 万元。

## 科技创新

获奖项目名称:HY-9型全自动落筒高速假捻变形机

获奖企业:无锡宏源机电科技股份有限公司

企业地址:无锡市锡山大道 529 号

企业法人:周志强

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:张海东、付光怀、钱爱梅、何小明、邓建清

#### 项目简介:

无锡宏源机电科技股份有限公司研制的 HY - 9 型全自动落筒高速假捻变形机是经过多年的技术积累而创新开发的产品。该产品最高机械速度达 1350m/min,适纺加工 33dtex ~ 333dtex 的涤纶长丝,具有自动化程度高、节能环保、高速高效、操作维护方便等特点。满足当前自动化、节能等要求,促进化纤行业产品结构调整和纺机行业科技进步,适合高端现代化工厂高速高效、无人化生产。

#### 主要创新点:

HY - 9 型全自动落筒高速假捻变形机是该公司经过多年的技术积累而创新开发的产品,具有自动化程度高、节能环保、高速高效、操作维护方便等特点。本产品技术先进,最高机械速度、锭数、自动落筒成功率达到国际先进水平;适纺范围最广;允许同时落筒锭位最多;总装机功率最低;每锭占地面积最小。

本产品实现销售520万元,利税60万元。

#### 获奖项目名称:JL2410 电子提花机

获奖企业:常熟纺织机械厂有限公司

企业地址:江苏省常熟市梅李镇通港路381号

企业法人:彭晓虹

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:李新、盛洪兴、季静霞、顾惠祥、卫明

#### 项目简介:

常熟纺织机械厂有限公司在把"把专利工作纳入技术创新的全过程"作为技术创新的指导思想下,立项开发了JL2410系列电子提花机,它具有性能先进、可靠性高,并兼具16列提花机更换组件方便和32列能够承受重负载等优点,满足了用户多种针数的提花机与织机相配套。经过中小批量的试制生产,符合行业标准FZ/T94053-2017,产品的设计、生产和销售符合公司通过的ISO9001:2015质量管理体系认准。

#### 主要创新点:

- 1、主要运动机构采用油浴式双同心轴共轭凸轮驱动,实现全清晰开口。采用自主开发的软件设计凸轮,适合各种门幅织机及三开口特殊织物领域,引领国内电子提花机高端市场;
- 2、完全国产化自制的新颖节能型选针组件(24 列规格装造),单针平均消耗功率为0.5W,远低于行标所规定的1.2W,组件驱动板采用恒流源控制的发明专利技术,国内首创,大大提高稳定性;
- 3、复动式摆臂采用分体式机构,提高了整机承载能力,以适应当前市场高转速、大针数、高经密织物需求;

- 4、电子提花机提刀系统及万向轴齿轮箱优化设计,提高使用寿命,解决了国内提花机齿轮箱和提刀 普遍做不好的大问题,缩短了与国外产品差距;
- 5、自主开发的提花机控制器具有装造样卡编辑软件,使织造花样与固定的装造进行对应,满足用户的织造要求。这款软件具有功能完善、操作简单方便、通用性强等特点。

目前实现销售额 3049 万元,利税 734 万元。

#### 获奖项目名称: KGA163C 智能型分条整经机

获奖企业: 江阴四星梶泉机械有限公司

企业地址: 江阴市周庄镇长寿长荣路 87 号

企业法人: 梶政隆

技术水平:国内先进水平

主要研发人员:刘国平、冯锡良、朱永平、徐林祥、倪陈平

#### 项目简介:

江阴四星梶泉机械有限公司采用通讯技术,机、电、气、液一体化设计以及传感技术的进一步应用与无线变速电机直接传动整经卷绕和倒轴,实现整经的恒线速、恒张力;采用交流伺服控制导条位移,随动响应快、精度高;条定位和起点定位均可以按键自动完成;采用积极的测长技术,提高测长精度,整经台与导纱装置的精度控制技术,控制条带扩散和条带宽度,卷绕表面更平整的卷绕密度控制技术,新型无柱积极传动式筒子架对经纱张力的控制更加准确,经纱张力自动补偿更加到位。

#### 主要创新点:

- 1、整经在线检测与激光自动位移检测技术;
- 2、计算机远程故障检测技术;
- 3、计算机网络通讯和集成技术。

#### 获奖项目名称: KSC 系列 3D 鞋面编织机

获奖企业: 江苏金龙科技股份有限公司

企业地址:江苏省常熟市阳光大道8号

企业法人:金永良

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员: 金永良、兰先川、孙健、邱屹、徐备松

#### 项目简介:

江苏金龙科技股份有限公司 KSC 系列 3D 鞋面编织机项目的实施,对拓展电脑横机新的应用领域、促进制鞋产业的发展具有积极的意义,针织鞋面作为继皮、革、布等鞋面之后的新产品,必为整个鞋产业带来巨大的改革。公司 KSC 系列 3D 鞋面编织机目前已经批量投放市场,用户使用效果满意。

在 2018 年 7 月,经国家纺织机械质量监督检验中心检测,公司生产的 KSC 系列 3D 鞋面编织机符合 Q/320581 AWK006 - 2015 《3D 织针鞋面机》标准规定的要求。

#### 主要创新点:

1、可调吊目技术

#### 问题描述:

在织针鞋面的各类组织中,为了体现鞋面的立体感和层次感,设计师会大量运用挑孔和吊目(即集圈)组织,通过不同的挑孔组合和吊目组织从而形成不同风格的鞋面。其中,吊目组织在实际运用时分为正常吊目和紧吊目。在鞋面研发测试过程中,我们发现在做紧吊目时,极易出现吃单丝的现象(即装纱时钩针漏掉部分纱线),且织针的损耗特别严重。经分析,在紧吊目时,由于吊目的织针位置较高,对织针的正常吃线产生了干扰;同时在紧吊目的织针还没来得及向下动作时,对面进行编织的织针已经对其进行拉扯,此时吊目的织针针头大部分悬空,形成较长的力臂,因此针头极易被拉断。

#### 技术解决:

本项目产品通过增加可调吊目的功能,优化了紧吊目时织针的运行轨迹,有效地解决了吃单丝问题,同时也极大地降低了织针的损耗。

2、独立驱动的推针三角机构

#### 问题描述:

推针三角机构的作用是将经过预选后的织针再进行二次选针,把选出的针推正编织位(A位),推 针三角成对分布于山板两边,在机头折返时进行换向切换,交替进入工作位置。

传统的推针三角换向工作由机头驱动,采用磁钢与导轨吸附,在机头折返后才能完成推针三角的切换动作。在编织测试时,需要较大的机头回转距离才能满足正常的编织要求,这在一定程度上制约了机头快速折返技术的发展。

#### 技术解决:

本项目设计为由电磁铁控制的独立驱动机构,不再受机头运行换向的限制,可以在机头回转之前完成推针三角动作的切换,使机头快速进入工作状态,同时减少机头每次换向时空跑的距离,单片编织的效率提高了20%。

3、沉降片牵拉系统

#### 问题描述:

针织鞋面在设计师的眼中,有无限种的编织组合,这种新型的鞋材面料极大地丰富了鞋面设计的表现形式,各种特殊的组织被设计师们开发得淋漓尽致,如编织成型鞋面的局部铲针组织、彰显立体层次感的鼓包组织、丰富鞋帮原色的衬纬鞋带编织、增强鞋口包裹舒适感的蓬松填充组织等等。在编织试制过程中,发现上述组织对沉降片的牵拉效果有着更高的需求,而传统的沉降片装置,经常出现包头针、浮线、断针头等问题。

#### 技术解决:

本项目将沉降片的压线部位向筒口方向提升,由原来的压线圈改为挡线圈,使沉降片的压线部分增加更多的容纱量;另一方面,优化沉降片的作用轨迹、延长沉降片的作用时间,在不影响翻针效果的情况下,从起针到吃线结束均进行牵拉作用,限制纱线过多的浮起和堆积。目前已能够满足上述特殊组织的编织需求。

本产品共实现销售15949万元,实现利税1741万元。

#### 《江苏纺织学会通讯》2019年第1期

获奖项目名称: M/Silk 85/15 80S 紧精凉爽纱

获奖企业:无锡四棉纺织有限公司

企业地址: 江苏省无锡市滨湖区华谊路 28 号

企业法人:王宁宁

技术水平:经查新未见报道

科技创新

主要研发人员:王宁宁、潘琪、陈荣春、吴灿江

#### 项目简介:

无锡四棉纺织有限公司为了满足产品的舒适、环保、高附加值,不断推陈出新,研发了 M/Silk 85/15 80S 凉爽型针织用纱,先是对原料进行了筛选,选择了兰精公司的 1.0 \* 38mm 规格莫代尔纤维,绢丝采用纤维细度 6-12um,比羊毛的 80 支 120 度还细的多孔结构的动物蛋白纤维,通过最优合理的工艺流程,选择最佳参数,最后 M/Silk 85/15 80S 凉爽纱质量平均水平为:单纱断裂强力变异系数 CV(%):8.3,百米质量变异系数 CV(%):1.36,单纱断裂强度(CN/tex):19.08,百米质量偏差(%):+1.5,条干均匀度变异系数 CV(%):11.09,十万米纱疵(个/105 米):0,千米棉结(+200%):27,全部达到新产品质量控制要求。

#### 主要创新点:

1、经绿色环保纤维、绢丝为原料,采用企业独特先进的紧密纺工艺和技术选用最优的纺纱工艺及纺纱流程,通过大比例莫代尔和小比例绢丝混纺牛产莫代尔绢丝二合一紧密纺凉爽纱;

- 2、生产流程:清花、梳棉、混并(三道)、粗纱、细纱、络筒;
- 3、该纱线支数为80支,莫代尔与绢丝的混纺比为85:15;
- 4、该产品不仅具有光泽好、条干均匀、毛羽少、棉结少、纱线强力高、抗起毛起球等特征,还具有手感柔滑、吸湿性好的特点,广泛适用于针织、机织高档面料。

本产品销售920万元,利润159万元

#### 获奖项目名称:草木染功能性面料开发

获奖企业:常州旭荣针织印染有限公司

企业地址:江苏省常州市青洋北路 132 号

企业法人:黄庄芳容

技术水平: 经查新未见报道

主要研发人员:吴金玲、何江林、左凯杰

#### 项目简介:

常州旭荣针织印染有限公司开发的草木染的染料取自自然植物根、茎、叶、花、果壳中,通过不断的工艺探索与研究,成功完成了功能性面料开发这一项目,草木染具有可生物降解、无污染、对身体没有毒副作用,新肤性好。利用草木然对织物进行上色,制成的面料与服装具有一定的抗菌消炎、舒筋活血等医疗保健功能。

#### 主要创新点:

1、草木染的原料来自于大自然,比如石榴皮、茜草、红花等,无可持续再生,染色过程只使用少量媒染剂(3%-5%)促进上色,对环境友好;

- 2、草木染染色工艺流程一般为60℃ -70℃ 胚布预处理,70℃ -80℃ 低温染色,较一般的染色工艺短,操作更加简单方便,节省了更多的人力与财力,节省了能源的消耗;
- 3、草木染以其色泽天然、自然芳香和生态保健的功能,在高档真丝制品、保健内衣、家纺产品、装饰用品等领域中拥有广阔的发展前景。

本产品已实现销售200万元,利润32万元。

#### 获奖项目名称:超高分子量聚乙烯高强超柔纱研发关键技术及高性能产品研发

获奖企业: 江苏工程职业技术学院

企业地址: 江苏省南通市青年中路87号

企业法人:陆锦军

技术水平:拥有多项发明专利和实用新型专利

主要研发人员:黄旭、张炜栋、野建军、陈志华、蔡永东、宋志成

#### 项目简介:

江苏工程职业技术学院采用超高分子量聚乙烯(UHMWPE)短纤维,通过包芯纱、立体纱、混纺纱、改性纱等纺纱生产工艺,包括基于多维混纺技术的前纺生产工艺,紧密纺技术、低扭矩纺纱技术的生产工艺,实现具有高附加值的 UHMWPE 的短纤纱生产,并对相应的 UHMWPE 的短纤纱织造过程中的关键工艺,包括整经工艺、浆纱工艺、经纱穿筘、织造工艺进行优化设计,实现具有优异服用性能和高强度的织物开发,并在助剂、整理形态、整理方式等创新 UHMWPE 纤维高性能产品开发应用,尤其在民用领域的广泛应用开辟了新的途径。现有的无金属丝型防切割手套均被本项目开发的新品所替代。技术查新表明,目前未见超高分子量聚乙烯纤维短纤混纺纱民用的报道。

#### 主要创新点:

- 1、创新采用 UHMWPE 短纤维与其他一种或几种纤维进行混合的多维混纺技术,实现具有多种功能的高附加值的高强 UHMWPE 短纤纱生产;
- 2、创新采用基于机械式假捻装置的低扭矩纺纱技术,实现具有超柔、超吸水、高强效果的 UHMWPE 短纤纱生产;
- 3、创新采用基于有限元方法的多层织物复合优化技术,可实现不同定位的产品的开发,扩充 UHM-WPE 产品的使用范围,最终为其在民用领域的规模化使用奠定基础。
- 4、采用紫外激光技术对(UHMWPE)纤维表面进行改性处理,改变纤维比表面积,使纤维产生沟槽,使染料、颜料大部分附着在沟槽壁,不仅仅附着在纤维表面,同时提高色深度,鲜艳度,提高上染率,提高耐摩擦牢度。

本产品目前已实现销售1.4亿,利润440万元。

#### 获奖项目名称:段彩合捻运动羊毛功能性面料开发

**获奖企业:**常州旭荣针织印染有限公司 **企业地址:**江苏省常州市青洋北路 132 号

企业法人:黄庄芳容

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:吴金玲、何江林、左凯杰

#### 项目简介:

目前各种消费群体、消费结构的发展方向是追求绿色环保、功能性、装饰性。而充分利用合捻纱开发具有挺括、耐磨、多彩等特征的外衣面料产品是新世纪我国针织产品开发的必然趋势。通过不断的工艺探索及纱线的选择,设定合理的工艺路线,解决合捻纱面料易色花、易脆损等问题,通过权威机构的检测,各项性能指标优异,满足了消费者对服装舒适性的要求。

#### 主要创新点:

- 1、合捻纱具有强力稳定、疵点少、可纺性好的特点:
- 2、聚脂纤维(PET) 段染纱可根据绞纱的框长,改变色段长度5-10CM 及间隔距离3-15CM 设计出风格特殊,绚丽多彩的段染花样;
- 3、在具备羊毛保暖,舒适的同时,织物中的线圈稳定性高,结构紧密,布面硬挺度高,保暖性好,只需 60-70℃下水定型不会使羊毛老化,不需要染色即可出现3-5中色彩的花色效果,有效避免布面鸡爪 痕迹。

本产品销售金额 200 万元,利税 32 万元。

#### 获奖项目名称:高档丝绸文化创意产品

获奖企业:鑫缘茧丝绸集团股份有限公司

企业地址: 江苏省海安市曙光西路 20 号

企业法人:储呈平

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:储呈平、孙道权、陈忠立、王祥荣、王俊宏

#### 项目简介:

由于天然染料具有生态、安全、保健等优点,开发天然染料喷墨印花墨水并用于蚕丝织物的印花,通过对适合蚕丝织物染色和符合喷墨印花墨水要求的天然染料进行筛选,用复配技术开发天然染料喷墨印花墨水,同时研究适用于天然染料墨水在蚕丝织物上进行喷墨印花的工艺条件,开发蚕丝织物的天然染料喷墨印花技术,实现了高新技术与天然原料的完美结合。

#### 主要创新点:

- 1、丝绸数码喷印技术通过各种数字化手段将图案输入到计算机,经编辑处理,再由计算机根据设计 图案控制喷头,直接将色墨按需喷射到丝绸纺织品上,在丝绸织物上形成花纹;
- 2、研究丝绸艺术品的复制,采用数码喷印技术原理,分层次进行实验,进行小批量及传统网印无法 生产的丝绸印花面料加工及艺术创意系列产品及丝绸墙、壁纸等家居装饰品的开发;
- 3、研究应用数码喷印技术,研究与计算机及网络终端和新代喷墨印花设备的无缝对接,解决原始字画、图案与数字喷印产品的失真问题,喷墨产品的色牢度问题,填补了国内空白;
- 4、丰富满足蚕丝家纺产品颜色需求的天然染料颜色体系,建立数据库,形成稳定的天然染料染色加工工艺;
- 5、通过普通蚕丝和天然彩丝差异性研究,运用织物结构设计、计算机数码设计及加工技术,形成设计与加工技术体系,开发高档丝绸文化创意产品;

6、实现科技与艺术设计的结合,开发出生态型高档丝绸文化创意产品,如:丝绸字画、丝绸家居装饰品、丝绸照片、丝绸创意服饰等;

7、应用新技术打破了传统丝绸产品的加工的模式,促进产业转型升级。

本产品销售金额17600万元,产生利税890万元。

#### 获奖项目名称:高回弹氨纶纤维

获奖企业:连云港杜钟新奥神氨纶有限公司

企业地址:江苏省连云港经济技术开发区昆仑山路8号

企业法人:杨 龙

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:张斌、孙振波、李春花、杨森、祁倩

#### 项目简介:

氨纶也称为聚氨酯纤维,是由聚氨酯嵌段共聚物共聚经过纺丝而制得弹性纤维,断裂伸长率高达500~800%,弹性回复率一般高于90%,断裂强度高,被广泛应用于针织和机织物中。氨纶纤维有着其它任何一种纤维无法比拟的弹性,随着氨纶应用领域的扩大,人们对于氨纶的回弹性提出了更高的要求,如专业运动保护织物,游泳衣等,普通氨纶的回弹性有限,无法满足上述产品对高回性的要求,本项目就是要通过改变聚合配方和工艺以及纺丝工艺,让氨纶纤维拥有较高的弹性回复力,织物在同样牵伸比下,回弹提高20%左右。可广泛应用于对回弹要求高的织物。对提高公司产品的竞争力和多样性有重要的意义。

#### 主要创新点:

1、在预聚体中加入少量(质量比 0.1~1%)已内酰胺双封端异氰酸酯,当高温(大于 200℃)纺丝时,已内酰胺双封端异氰酸酯发生解封反应,释放出具有反应活性的 MDI,使分子之间产生微交联,增强了硬链段的结晶区;

2、使用解封温度较低(约130℃)的封闭剂 N – 甲基乙酰胺部分代替终止剂 DEA(二乙胺),N – 甲基乙酰胺在聚合体中的摩尔含量控制在  $10 \sim 20 \text{mmol/kg}$ ,二乙胺在聚合体中的摩尔含量控制在  $10 \sim 20 \text{mmol/kg}$ ,过量的端胺基(伯胺)控制在  $20 \sim 40 \text{ mmol/kg}$ ,当高温(大于  $200 \circ C$ )纺丝时,聚合体发生解封反应,释放出的异氰酸酯基和过量的端胺基(伯胺)产出二次聚合反应,提高氨纶丝纺后特性粘度(大于 1.0 dL/g)和聚合体分子量;

3、在聚氨酯原液中加入阴离子表面活性剂(优选琥珀酸二异辛酯磺酸钠,添加量 0.2~1%),提高渗透作用,在纺丝过程中是内部温度快速至解封温度(大于 130℃),另外加入二亚乙基三胺(50~250ppm)作为粘度稳定剂(解封剂代替终止剂可能造成纺丝原液粘度不稳定)。

本产品销售金额 2250 万元/年,本产品利税:500 万元/年。

#### 获奖项目名称:高级抗皱面料

获奖企业:常州依丝特纺织服饰有限公司

企业地址:江苏省常州市新北区新民东路9号

企业法人:章良

技术水平:经杳新未见报道

主要研发人员:唐儒军、宋爱荣、杨娟娟、袁以保

#### 项目简介:

常州依丝特纺织服饰的高级抗皱面料更注重整条生产链的配合,从配纱、花型设计、浆纱、织造张力等一系列生产过程入手,力求布面各部分组织都平整,因此不像传统抗皱面料对树脂的依赖那么大,树脂用量少,甲醛残留也少。另外结合了液氨整理,从而在保证抗皱性能的同时,保护了纤维强力,而且面料的手感、光泽度都有很大的提升。

抗皱等级:DP3.5 及以上

拉伸强力: 经向 ≥ 20 lbf, 纬向 ≥ 20 lbf

残留甲醛≦ 75ppm

#### 主要创新点:

- 1、整体思路:传统抗皱产品主要依赖树脂整理,织物的拉伸强力、撕破强力及耐磨性能都会有明显的降低,织物手感也会变得粗糙,特别对于高等级抗皱品种来说,树脂用量会加大,强力及手感的牺牲就会更大。我司的高级抗皱面料更注重整条生产链的配合,并且结合了液氨整理,从而在保证抗皱性能的同时,保护了纤维强力,而且面料的手感、光泽度都有很大的提升;
  - 2、花型设计:经纬密度、纱支、组织的合理搭配;
- 3、特别的染色工艺能赋予纱线高表面润滑和高表面低摩擦系数,既满足了后续织造过程中对纱线 柔软的要求,因为是高表面低摩擦系数,故降低纱线的强力的程度比较低,可控制纱线降强在5%以内;
- 4、整经浆纱工序:整经要确保经纱张力均匀,浆纱要确保减伸率控制在1%以下;尽量不用或少用PVA,防止退浆不干净,合理选择和使用润滑蜡片;
- 5、通过对生产大数据的分析和验证,总结出织造张力的设计规范公式,缩小组织差异和其它异常情况导致的收缩差异,从而改善了布面的平整度;
- 6、优化抗皱整理工艺流程,尽量保持经纱弹性,再通过树脂用量、催化剂用量、柔软剂用量的最佳组合,并结合了液氨整理,在提高抗皱性能的同时,面料的光泽、手感及强力都有提高。

目前该产品已实现销售8000万元,利润1300万元。

#### 获奖项目名称:高强高模聚酰亚胺长丝

获奖企业: 江苏奥神新材料股份有限公司

企业地址: 江苏省连云港经济技术开发区大浦工业区大浦路 20 号

企业法人:王士华

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:王士华、陶明东、郭涛、苗岭、仲明明

#### 项目简介:

江苏奥神新材料股份有限公司开发的高强高模聚酰亚胺纤维具有轻质、高强、高模量、耐候、耐磨、阻燃、隔热、耐高温等一系列优异性能,因此在航空航天、特种防护材料、结构复合材料等多个领域都有重要应用。项目产品满足航空航天、特种防护材料及轻质结构复合材料等产业的需求,高强高模聚酰亚胺长丝的规模化生产对于打破国外垄断,促进我国化纤结构调整,促进产业升级,培育我国战略性新兴

产业,提升我国高新纤维在国际上的整体竞争力和水平都具有重大积极意义。

技术性能指标:纤维断裂强度 > 15cN/dtex,断裂伸长率 1-3%,初始模量 > 800cN/dtex。

#### 主要创新点:

项目采用干法纺工艺纺制高强高模聚酰亚胺长丝的技术路线具有显著的创新性。相关工艺公司经过和东华大学多年研究和工程化试验,形成了具有自主知识产权的核心技术和创新点:

聚合:超高分子量、高均匀性纺丝原液的制备工艺;原液熟化高精度控制系统;在线粘度控制技术; 高精度过滤及恒温恒压输送等技术;自动加料装置、高粘度聚合釜等设备成套技术开发。

纺丝:高纺速下纤维成型技术,纺丝速度可控制在 200 – 1000m/min;高粘度原液干法纺丝组件的开发;纺丝甬道、热风回收系统、原丝卷绕机等关键设备开发。

后处理:聚酰亚胺长丝后处理生产工艺与整线控制技术;高效聚酰亚胺长丝牵伸 - 环化一体化关键设备成套技术。

精制回收系统:高效低耗 DMAC 回收、精制技术; DMAC 废液精制设备成套技术。

本产品销售1000万元,利润120万元。

#### 获奖项目名称:化纤精梳纱线

获奖企业:南通双弘纺织有限公司

企业地址:江苏省海安县曲塘镇双楼路191号

企业法人:杨广泽

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:吉宜军、邵国东、乐荣庆、夏春明、王东

#### 项目简介:

南通双弘纺织有限公司应用涤纶、棉及莫代尔、粘胶等再生纤维为原料开发生产化纤精梳纱线产品,对设计的产品进行了纺纱生产实践与研究,对纤维的混合方案进行创新,对不同纤维含量比例进行科学组合,充分发挥新型纤维特点,利用计算机软件系统优化纺纱工艺,加工纱线并制成纺织品,发挥现代纺织企业在纺织服装的"科技与时尚"作用。具有广阔的推广应用前景和较强的市场竞争力、生命力。以精梳再生聚酯 14.8 tex 针织纱为例,该产品要符合 FZ/T12019 - 2009《涤纶本色纱线》标准规定的一等品要求,条干好、强力高、纱疵少、强力不匀小,毛羽少,是高档、时尚、舒适面料的理想用纱。主要技术性能指标:单纱断裂强度 36.1 N/tex,条干均匀度变异系数 11.9%,单纱断裂变异系数 8.2%,线密度变异系数 1.8%。

#### 主要创新点:

- 1、创新混合技术。以精梳涤纶与粘胶纤维混纺纺纱为例,涤纶纤维与粘胶纤维同时经过精梳机加工,可有效降低混纺纱中常发性棉结、粗节及各类有害疵点,明显改善成纱条干,提高混纺织物布面的光泽度和清晰度。工艺上可使两种纤维的混纺比在精梳工序确定,且混纺比控制精确可靠,通过两道并条工序可进一步使两种纤维比例在纱线截面内分布均匀,并改善成纱长片段重量不匀;
- 2、通过优化精梳机分离罗拉运动,提高分离罗拉的有效输出,同时增加钳板摆动动程,使精梳机适纺纤维长度达到29-42mm,满足纺制化学纤维的长度要求;
  - 3、通过对精梳传动系统优化,改变了曲柄滑套机构、传动部件表面线速度传动比;采用给棉罗拉可

调式钳板、优化钳板皮老虎长度,控制钳口对化学纤维的有效握持。从而提高了精梳机梳理机能,有效控制了化学纤维落纤率,并消除了化学纤维条运动过程中产生的卷缩现象;

- 4、首创了条并卷联合机二合一牵伸技术,采用了双气缸活塞杆直接驱动、纤维卷在线压力控制技术,纤网成形更加均匀,形成的纤维卷不粘卷,减少纤维损伤,提高了纤维伸直度和平行度,改善了化纤卷外观成形;
  - 5、优化了条并卷联合机各个系统,减少了落卷换管时间,提高了运转效率。 本产品已实现销售 3860 万元,利税 539 万元。

#### 获奖项目名称:精梳丝绒被

**获奖企业:**江苏苏丝丝绸股份有限公司 **企业地址:**江苏省泗阳县淮海东路 29 号

企业法人: 韩兴旺

技术水平: 经查新未见报道

主要研发人员: 韩兴旺、陈松、张林、胡青、花开华

#### 项目简介:

江苏苏丝丝绸股份有限公司研发的产品由纯绵印花面料与精梳桑蚕丝内胎绗缝而成。桑蚕丝内胎 采用桑蚕丝绢纺原料,通过除杂和分类处理,使原料的含杂率为 0.05% 以内。采用膨化专用设备对桑蚕丝进行中温浸泡精练脱胶处理,并采用除油脱胶洗练机对桑蚕丝进行二次除油脱胶处理,桑蚕丝纤维 的含油率控制在 0.4% 以下,含胶量保持在 5% 左右,使桑蚕丝纤维具有轻柔、回弹性好、蓬松持久等特点。采用自主研发的精梳、铺网工艺技术,有效清除了杂质,提高了桑蚕丝内胎成网、铺网厚薄的均匀性。经电脑花式绗缝,切边,缝制等生产工序,制成不同规格的精梳丝绒被。该产品具有舒适性、透气好、绿色环保、轻薄柔软、健康保暖等特性。

#### 性能指标:

PH 值(面料):7.5; PH 值(填充物):5.1; 异味(面料、填充物):无;; 填充物:胎套 100% 棉、填充物 100% 桑蚕丝。

#### 主要创新点:

- 1、采用人工选拣分档和膨化精练脱胶技术解决丝绒被易变黄和异味的问题:
- 2、使用自制两台梳棉机对丝绵进行梳理,控制成网厚薄均匀性,并彻底清除杂质,制成丝绒被填充物(内胎);
- 3、将纯棉印花面料与蚕丝填充物(内胎)绗缝固定,然后经切边、包边等生产工序,制成不同规格尺寸和重量的精梳丝绒被。

本产品实现销售1424万元,利税739万元。

#### 获奖项目名称:聚四氟乙烯(PTFE)绞综交织环保过滤毡基布

获奖企业: 江苏华跃纺织新材料科技股份有限公司

企业地址:江苏省盐城市盐都区大冈纺织工业园

企业法人:郭 华

技术水平: 专利: ZL 201620865130.6

主要研发人员:郭华、隋晓峰、董激文、徐国华、王婷婷

#### 项目简介:

针对大气污染情况,国家积极推进烟(粉)尘治理工作,并多次提高重点行业烟(粉)尘排放标准。过滤和分离技术是治理大气污染重要手段之一,特别是过滤用纺织品中的袋式除尘器对微细粉尘(特别是 PM10、PM2.5)的收集可达到 99.9%,现已成为国内外大气粉尘污染首选的治理方式,江苏华跃纺织新材料科技股份有限公司

研发的 PTFE(聚四氟乙烯)长丝绞综结构高效环保滤料基布采用的新型材料为 PTFE(聚四氟乙烯)长丝,从原料的选择、织物的组织结构、工艺参数的选择、及现场技术的严格控制等方面打破了传统平组织造工艺,采用绞织新工艺新方法,织物结构不移位、不变形、强力均匀、平整度好、外观美观。公司产品跟传统平织产品相比,PTFE(聚四氟乙烯)长丝不并不离更坚固,在针刺水刺过程中强力更稳定均匀,损伤率低,与传统织物相比可减少10—20%,加工成滤袋后使用寿命更长,实用性更强更广。

#### 其重要指标如下:

检测项	i目	实测结果
MCを山口 土 / N /50 - V20 - )	经向	1300
断裂强力(N/50cmX20cm)	纬向	630
断裂伸长率(%)	经向	10.0
	纬向	8.0
☆H / H /10 )	经向	150.0
密根(根/10cm)	纬向	73.8
单位面积织物质量(g/m2)	130	
织物幅宽	231.0	

#### 主要创新点:

将工程塑料 PTFE 应用到环保滤袋行业:

耐酸、耐碱、耐腐蚀、阻燃、耐高温、超高强力、超高模量

适用于各种固体、气体、液体环保过滤行业,阻燃耐高温、高硫、高硝燃煤企业除尘滤袋,特别是垃圾焚烧发电行业。

不移位、不变形、不错格、经水刺、针刺后受损面积小、强力影响小,价格低、适用寿命长。 本产品实现销售 3468 万元,利税 462 万元。

#### 获奖项目名称:抗静电/夜光双功能有色差别化纤维

获奖企业: 旷达纤维科技有限公司

企业地址:江苏省常州市武进区湖塘镇人民东路 109 号

企业法人:沈介良

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:吴双全、李雅、王楠、胡敏、蒋菲

#### 项目简介:

为满足高性能、高附加值的车用内饰面料的标准要求,旷达纤维科技有限公司自主研发了抗静电/夜光双功能有色差别化纤维,通过优选稀土夜光材料/棒状导电颗粒等原材料,与基体聚酯树脂造粒制得稀土夜光色母粒、导电色母粒,并筛选合适的配比,采用世界最先进的母粒熔融后熔体注入法先进技术,复合纺丝而成的具有电线型复合结构的车用有色低弹丝。纱线芯部含有导电颗粒,皮层含有夜光材料。产品不仅能满足车用内饰专用有色纤维对纤维颜色的均匀度、色牢度、纤维强力的要求,更具有夜光储能和抗静电、高强力等特殊功能。产品有着广阔的使用领域,可用作中高档轿车、商务车、校车、动车等高端产业用纺织品专用纤维。因此开发此类产品完全符合我国高技术、高质量、高档次发展产业用纺织业,为我国汽车工业的发展做出应有的贡献。

#### 主要的技术性能指标:

- 1、断裂强度:≥3cN/dtex;
- 2、色泽均匀度:≥4级;
- 3、断裂伸长率:23 ±3%;
- 4、沸水收缩率:4.5±0.8%;
- 5、线密度偏差率: ≤ ±4%;
- 6、阻燃性:≤100 mm/min(不燃烧):
- 7、电荷面密度: ≤7.0 uC/m2;
- 8、发光亮度:具有发光储能效果。

产品经旷达测试中心、CTTC 中纺标检验认证中心有限公司检测,结果如下:

断裂强度:3.51cN/dtex;色泽均匀度:5级;断裂伸长率:24.8%;沸水收缩率:4.2%;线密度偏差率: ±3%;阻燃性A级(不燃烧);电荷面密度:1.8 uC/m2;发光亮度:激发停止一分钟后余晖强度为710 mcd/m2。

#### 主要创新点:

- 1、母粒制备技术,以纤维级聚酯 PET 为基体,分别优选平均粒径为 1-10 um 的稀土夜光材料/质量分数为 65 wt% 的棒状纳米导电颗粒,经高速混合机干燥混合,经双螺杆挤出机挤出,并调整合适的熔融温度,经水下拉条切粒,分别制得夜光母粒和导电母粒;
- 2、抗静电/夜光双功能纱线的制备,将夜光母粒与导电母粒按3:1混合,选择合适的喷丝板,经熔融纺丝制得。严格控制纺丝过程中的熔融温度、纺丝时间和转速等参数;
- 3、纺丝设备的改进技术,拥有德国巴马格的纺丝生产线,并对设备进行了改进,通过安装纺丝油嘴及其改进安装结构,提高了纺丝油嘴的拆除便捷程度,避免出现漏油现象,计量泵可以避免漏浆,防止纺丝纤度发生偏差,有利于提高纱线的一等品率;
- 4、后纺工艺,纱线为电线型皮芯结构,芯层为含有棒状纳米导电颗粒的聚酯树脂,皮层为含有稀土 夜光材料的聚酯树脂。该结构有利于消除电荷积累,起到抗静电和夜光储能的双重作用,并保证了力学性能,强度高,耐水洗和耐磨性好。

目前已实现销售9922万元,实现利税1623万元。

获奖项目名称:快热牛仔布

获奖企业:黑牡丹纺织有限公司

企业地址: 江苏省常州市天宁区华阳南路 20 号

企业法人:赵文骏

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:张立军、高水平、韩颖、杨春燕、袁改荣

#### 项目简介:

黑牡丹纺织有限公司本项目开发的快热牛仔布,创造性地将最新的 Easywarm 快热纤维应用在牛仔面料上,从原料取材上实现了快热保暖,具有高经济高效益特点。项目从新型纺织纤维材料的应用上寻找灵感,通过与知名新材料供应商合作,利用他们的 Easywarm 火山岩新材料开发了新型牛仔产品。主要技术特点有:

- 1、兼具三种发热机制:蓄热升温、吸湿发热、远红外线;
- 2、环保:100%天然材料、天然色彩、无需染色;
- 3、快干舒适、具有消臭效果:

根据检测报告表明,该产品综合性能优异,达到客户标准,符合 GB18401 – 2010 国家纺织品安全技术规范的要求和弹力牛仔布的关键指标要求。

#### 主要创新点:

- 1、Easywarm 使用核壳结构双机能粉体专利织造技术,将火山岩和有机植物碳化材料结合在一起, 形成微量金属元素+碳材料的复方结构,比一般发热纱更具保温效果。;
- 2、Easywarm 保暖牛仔布采用快热纱涤纶短纤作纬纱,既能保证面料的舒适性,又能保证面料具有较高的强力和保暖特性;
  - 3、对织机进行改造,调整相关工艺参数,使其适应 Easywarm 保暖牛仔面料的织造;
  - 4、后整理上进行设备改造、保证布面质量、避免蒲包印、绉条等质量问题的产生;
  - 5、能申请吊牌,附加值高。

Easywarm 快热纱在生产和销售环节都经过了 SCS 原料成分含量认证、Oeko – Tex 100 健康与安全 认证、Easywarm 产品认证,确保用 Easywarm 原料制成的牛仔服装可以使用 Easywarm 吊牌。

Easywarm 的加入赋予了传统牛仔面料保暖特性和高强耐磨特性,同时可以申请获得国际第三方认证和消费者普遍认可的 Easywarm 吊牌,提升了产品附加值及档次。

通过与普通牛仔裤的穿着对比,在30分钟后,穿着快热纱制成的牛仔裤体表温度高2度左右。 本产品销售500万元,利润50万元。

#### 获奖项目名称:耐高温阻燃纤维喷丝板

**获奖企业:**常州纺兴精密机械制造有限公司 **企业地址:**江苏省常州市天宁区采华路1号

企业法人:周为民

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:周为民、毛伟如、吴意健、盛小平、金盛

#### 项目简介:

耐高温、阻燃纤维由于其在安全产品和环保治理上的用途广泛,其需求量必然随着我国经济社会的发展而不断增加。尤其由于我国治理雾霾,减少 PM2.5、PM10 排放的需要,对各类火力发电厂、钢铁厂及垃圾焚烧设施等排放烟尘将会有越来越严格的要求,必然要求广泛应用由各种耐高温、阻燃纤维制成的过滤袋产品,对这类纤维的需求将呈爆炸性增长。

由于耐高温、阻燃纤维纺丝喷丝板的特点,导致了其加工难度极高,因此耐高温、阻燃纤维纺丝喷丝板的产业化需要在原有喷丝板加工工艺和生产环境基础上进行多方面的改进和提高。常州纺兴精密机械制造有限公司从钻头制造、钻削加工、精整加工、质量控制等方面进行技术攻关,终于达到技术水平达到国际先进水平,主要性能指标为国内首创,研发产品完全替代进口。

主要技术性能指标如下:

喷丝板直径:φ60~φ800mm

导孔直径:φ0.5~φ3mm

微孔,直径:0.2~0.05mm

微孔长径比:L/D=1:1~5:1

微孔直径公差: ±0.002mm

微孔长度精度: ±0.02mm

微孔粗糙度:Ra0.2

#### 主要创新点:

- 1、研究解决极小尺寸微孔加工技术一极细微孔的钻削加工、冲挤加工、精整加工、小角度锥孔加工、 高密度精细微孔加工等技术诀窍:
  - 2、研究解决极细微孔的流体研磨和抛光技术。主要在现有设备上进行挖潜改造:
- 3、研究解决各种孔加工所需刀具和工具精细加工技术—包括各加工工序所需精细微孔钻头、精密冲挤刀具、精整刀具、小过渡角加工工具等;
- 4、研究解决高耐磨性、高耐蚀性喷丝板表面涂层技术—包括各种提高耐磨性和耐蚀性的涂层技术。 需要配套引进的设备包括表面涂层处理技术及设备等;
- 5、研究解决表面高精度抛光技术一各种表面(包括平面、球面、曲面等)的精细抛光技术及必要时的前期表面研磨技术;
- 6、研究解决精密检测技术—包括喷丝板整体尺寸测量、微孔三维尺寸测量、锥孔三维尺寸测量、内 孔粗糙度测量、外表面粗糙度测量等技术;
- 7、产品材料的研究,根据用途及环境确定各种耐高温、阻燃纤维纺丝喷丝板所使用的材料,其性能指标必须符合工艺要求。

本产品销售金额 3241 万元,利税 1628 万元。

#### 获奖项目名称:耐切割、抗蠕变、原液着色 UHMWPE 纤维

获奖企业: 江苏锵尼玛新材料股份有限公司

企业地址:江苏省如东经济开发区鸭绿江路

企业法人:沈文东

技术水平:经杳新未见报道

主要研发人员:沈文东、曹海建、高强、陈清清、车俊豪

#### 项目简介:

UHMWPE 纤维具有比强度高、比刚度大、抗冲击、耐腐蚀、耐低温等优异性能,在军事领域(如防弹 衣、防弹头盔等军事防护,坦克、舰船、直升机等装甲防护)、工业界(海洋绳缆、渔业养殖、体育器械、雷 达罩、防切割织物等)获得了广泛应用。但是,由于 UHMWPE 纤维存在耐切割性差、易蠕变、难着色等 缺点,限制了其在更广泛领域的应用。因此,研发耐切割、抗蠕变、原液着色 UHMWPE 纤维意义重大该 产品是一种具有耐切割、抗蠕变、高色牢度一体化特点的高等级 UHMWPE 纤维意义重大,江苏锵尼玛新材料股份有限公司决定与南通大学联合开发这一高等级 UHMWPE 纤维。经过数年的攻关,项目组先后突破纳米晶颗粒选配与制备、纳米晶颗粒分散、专用纺丝设备设计制造、凝胶纺丝液着色、超倍热牵伸等关键技术,成功研制出系列耐切割、抗蠕变、原液着色 UHMWPE。

现在达如下性能指标:断裂强度≥20 cN/dtex,初始模量≥650 cN/dtex,耐切割指数≥1500g,蠕变伸长率≤0.94%,耐水洗色牢度、耐皂洗色牢度和耐摩擦色牢度均4级以上。

#### 主要创新点:

- 1、采用 UHMWPE 与 SiC 纳米晶颗粒复合制备耐切割、抗蠕变 UHMWPE 纤维的新技术;
- 2、采用分子自组装技术,结合同浴一步法工艺将特定分子结构染料直接导入纺丝液,实现凝胶化 UHMWPE 原液着色的新技术:
- 3、针对纺丝液粘度较大、纺丝温度高和有机小分子分散剂加入等情况,通过改造纺丝原料配制及挤出装置、过滤系统,添加油烟吸附回收装置等,确保纺丝顺利进行;
- 4、自主研发多级超倍牵伸技术,实现了 UHMWPE 纤维的高性能,纤维断裂强度≥20cN/dtex、切割指数≥1500g、抗蠕变性能≤0.94%。

本产品销售780万元,利润238万元。

#### 获奖项目名称:清凉盛夏家居盖被织物

获奖企业: 江苏苏丝丝绸股份有限公司

企业地址:江苏省泗阳县淮海东路29号

企业法人: 韩兴旺

技术水平: 经查新未见报道

主要研发人员:刘文成、陈松、张光先、周良军、张婷

#### 项目简介:

江苏苏丝丝绸股份有限公司选用 60Nm/2 绢丝 4.5Nm 弱捻绵条作原料,其中 60Nm/2 绢丝在染色过程中通过加入 SOLUGEL 助剂,解决了摩擦起毛的现象。织物设计为三层组织结构,表层、里层为 60Nm/2 绢丝,中层为弱捻绵条,得到的产品具有表面平整、抗起毛起球、质地柔软、舒适滑爽、保暖性好的特点。

产品经国家丝绸及服装产品质量监督检验中心所引用 GB18401 – 2010、FZ/T01057. 2 – 2007、FZ/T01057. 3 – 2007、FZ/T01057. 4 – 2007 进行检测结果为合格、产品经本公司按照 FZ/T43010 – 2014 标准进行内在质量检测达到并超过一等品要求。

#### 主要创新点:

- 1、采用膨化精炼脱胶技术对绢纺原料进行膨化、精炼脱胶处理,再进行制绵、配绵;
- 2、对 60Nm/2 绢丝进行活性染色处理;
- 3、织物组织采用双面平纹:
- 4、使用 4.5 支粗纱绵条作纬纱与 60 支绢丝依次织入;
- 5、通过高速剑杆织机进行交织。

本产品实现销售360.2万元,利润262万元。

#### 获奖项目名称:湿法纺异形孔喷丝板

获奖企业:常州纺兴精密机械制造有限公司

企业地址: 江苏省常州市天宁区采华路1号

企业法人:周为民

技术水平: 经查新未见报道

主要研发人员:李梅宏、毛伟如、汤宇峰、杭海彪、戴志成

项目简介:目前我国的湿法化纤纺丝规模位列全球第一,其中如粘胶纤维产量已超过全球产量的60%。但我国生产的湿法纺纤维仍集中于低端产品,对于各种高端湿法纺纤维,如各种异形纤维,我国仍不能完全自给自足,需由国外进口,如三角形截面的纤维,由于具有真丝般的光泽,因此适合用于高档时装的制作又如扁平形截面的纤维,则兼具良好的光泽和柔和的手感,可用在仿裘皮服装或各种床上用品等,而采用三叶形截面的纤维,由于纤维表面积较圆形截面纤维明显增大,因此具备较好的纳污能力、吸湿性能及较强弹性,用于制作高档的过滤材料,或对吸湿性有更高要求的服装,如内衣等场合。常州纺兴精密机械制造有限公司研制的按精密级产品的要求制造、检测,以满足化纤纺丝使用。在湿纺异形孔喷丝板制造过程中,企业将开发使用各种微细异形微孔加工装备和技术诀窍。研发的产品必须满足纺丝工艺条件,技术水平达到国际先进水平,主要性能指标为国内首创,研发产品完全替代进口。。

#### 技术性能指标:

喷丝板直径:φ16~φ250mm

导孔直径:φ0.5~φ3mm

异形微孔叶宽:0.1~0.03mm

异形微孔叶长:0.2~0.05mm

微孔叶长/叶宽比:L/W=1:1~8:1

微孔叶宽精度: ±0.002mm

微孔叶长精度: ±0.01mm

微孔粗糙度:Ra0.2

#### 主要创新点:

由于湿法异形纤维纺丝工艺的特点,决定了其对喷丝板的加工精度和加工质量有着近乎苛刻的要求,因此湿纺异形孔喷丝板的产业化需要在原有喷丝板加工工艺和生产环境基础上进行多方面的改进和提高。在此过程中需要从国外进口一些必要的高精度加工设备、电加工工具制造设备以及精密测量仪器等。加之国外的喷丝板制造厂家对技术高度保密,我们无法获得足够的相关资料,因此只能立足于

自行探索设计,本公司的特色和创新如下:

- 1、研究解决高光洁度、高精度微细异形微孔加工技术——即异形微孔的冲挤加工、电加工、精整加工、过渡角加工、高密度微细异形微孔加工等技术诀窍;
  - 2、研究解决微细异形微孔的流体研磨和抛光技术。主要在现有设备上进行挖潜改造;
- 3、研究解决微细异形微孔精整加工所需刀具和工具精细加工技术——包括各加工工序所需精密冲挤刀具、电火花加工电极、精整刀具、小过渡角加工工具等;
- 4、研究解决表面高精度抛光技术——各种表面(包括平面、球面、曲面等)的精细抛光技术及必要时的前期表面研磨技术。
- 5、研究解决精密检测技术——包括喷丝板整体尺寸测量、微孔三维尺寸测量、锥孔三维尺寸测量、内孔粗糙度测量、外表面粗糙度测量等技术。

本产品实现销售1186万元,利润508万元。

#### 获奖项目名称:石墨烯牛仔面料

获奖企业:黑牡丹纺织有限公司

企业地址: 江苏省常州市天宁区青洋北路 47 号

企业法人:赵文骏

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:王宗伟、王江波、赵昱、江坤朔、仇振华

#### 项目简介:

石墨烯是本世纪最具颠覆性的新材料之一,在电力学、热和光学、高分子材料等许多领域有奇特的性能,尤其是石墨烯特种复合纤维,具有抗菌、抗螨虫、抗热、抗切割、抗静电、抗紫外线、远红外发热和传导清凉等特殊功能。黑牡丹纺织有限公司以敏锐的目光捕捉世界前沿尖端科技,通过与强生公司合作,把石墨烯特种复合纤维引入牛仔面料,打造多功能性、舒适性牛仔,将改变牛仔行业格局,带动传统产业转型升级,引来一个全新的石墨烯纤维应用新时代。

- 1、石墨烯原料采用常温常压的石墨烯修饰改性新技术,利用多种化学反应对石墨烯进行共价键功能化,工艺流程短、产率高、无污染,单层率达到99%。石墨烯复合纤维采用石墨烯材料溶入化纤切片原料的制造工艺,经多次水洗仍然可保持原有功能,非常适合生仔面料的水洗工艺;
- 2、为克服石墨烯纤维可纺性差,成本较高等缺点,我公司以少量混掺为主,通过锦纶等化纤作为主要载体,与石墨烯纤维混纺作为牛仔纬纱,使得应用技术难度降低,可操作性加强。

#### 技术性能指标:

根据权威检验检测机构测定结果表明:该产品综合性能优异,达到了国标 GB/T 30127 - 2013、ISO 20743;2013、AATCC100;2012 等相关标准要求,主要技术指标:

- 1、抗菌性能:大肠杆菌≥99%,金黄色葡萄球菌≥99%,白色念珠菌≥99%;
- 2、抗螨性能≥95%;
- 3、抗紫外线性能:紫外线防护系数 UPF≥105;
- 4、远红外性能:远红外发射率 0.89,远红外辐射升温≥1.6℃;
- 5、抗热接触性能:一级;

6、抗静电性能:垂直电阻<108Ω。

#### 主要创新点:

项目产品采用石墨烯复合纤维(占比>50%)作面料纬纱,其抗菌率(对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌和白色念珠菌)均超过99.9%,远红外发热率达89%,红外辐射温升不低于1.6℃。

本产品销售1000万元,利润220万元。

#### 获奖项目名称:丝驼绒围巾

获奖企业: 江苏中孚达科技股份有限公司

企业地址: 江苏省张家港市南丰镇振丰路 11 号

企业法人:李建明

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:李建明、侯本建、刘根海、祝庆文、蒋燕

#### 项目简介:

江苏中孚达科技股份有限公司研发的产品填补了国内市场丝/驼绒精梳纯纺高支纱线的空白,促进对特种动物纤维深加工领域的技术创新,促进新产品、新工艺、新技术的开发,是定位于高端毛纺面料和服饰的材料,主要用于进一步加工高档纯纺轻薄驼绒机织面料,制成超薄围巾、精纺西服等高档成品。提高了国内纺织企业在高档绒类面料的国内外市场竞争力。

本项目产品经国家丝绸及服装产品质量监督检验中心检测,根据标准,结果显示:纤维含量驼绒 60.0±5,桑蚕丝40.0±5;耐水色牢度4-5级;耐干摩擦色牢度4-5级;耐湿摩擦色牢度4-5级;耐酸 汗渍色牢度4-5级;耐碱汗渍色牢度4-5级。所检测项目均达到预期技术指标。

本项目产品经微普技术防紫外线检测,结果显示 T(UVA)AV0.88%,T(UVB)AV0.14%,UP-FAV380,UPF>50符合GB/T18830-2009,具有紫外线功能。

#### 主要创新点:

- 1、突破了驼绒纤维不能在精纺梳毛机上精梳制条的技术障碍,获得纯纺精梳条,为后道进一步高支 化纺纱奠定了基础;
  - 2、突破了驼绒纤维只能混纺或粗纺的技术障碍,研发出基于精梳毛纺工艺系统的骆驼绒纺纱技术;
- 3、驼绒与桑蚕丝按比例混纺精梳成纱,然后采用水溶性维纶伴纺技术生产出 200Nm 或 300 支超高支精梳丝驼绒纱线,通过此纱线制成超高支围巾,并且具有超强的防紫外线功能;
- 4、提高驼绒资源利用率。对我国加大特种动物纤维的开发利用,逐步替代羊绒纤维,推进"退牧还草"、防止草原沙漠化,以及提高牧民收入等方面都具有积极意义。

丝驼绒机织纱的正常生产,填补了驼绒原料应用于纯纺轻薄型精梳面料的国际国内空白。

本产品销售500万元,利润150万元。

#### 获奖项目名称:涡流纺纯棉高支纱交织面料

获奖企业: 江苏悦达棉纺有限公司

企业地址:盐城市世纪大道 699 号

企业法人: 戴 俊

技术水平:经杳新未见报道

主要研发人员:戴俊、刘必英、马春琴、卜启虎、范宗勤

#### 项目简介:

江苏悦达棉纺有限公司研发的涡流纺纯棉高支纱交织面料的规格为 106.5" CF A200 天丝 80S× MVS CM80s 长 198×180 缎纹 5 枚 3 飞,该产品自主研发了经纱紧密纺 A200 天丝 80S 单纱,纬纱涡流纺精梳长绒棉 80S 单纱,生产的交织面料具有凉爽透气、吸湿快干、耐磨耐水洗、悬垂性好等特点,是一款附加值高的衬衫面料新产品。该面料在研发过程中,通过优选原料、改进纺纱专件、优化器材配置及工艺参数组合,解决了喷气涡流纺纺制纯棉高支纱难题;织造过程中通过提前引纬时间及降低张力速度等措施,保证了织机效率。

样品经法定机构检验,所检项目符合 GB/T 18401 - 2010《国家纺织产品基本安全技术规范》B 类、GB/T 21295 - 2007《服装理化性能的技术要求》标准规定的一等品要求。

#### 主要创新点:

1、选用涡流纺纯棉高支纱做为纬纱:涡流纺车台最佳适纺原料为短化纤以及中长纤维,在当前市场上涡流纺主流品种仍然是纯粘胶或涤粘系列,且这些品种纱支基本都在20s~50s范围内;由于技术条件限制,生产涤棉或纯棉品种的企业为数不多,而纺制纯棉高支纱品种几乎没有。我公司凭借在差别化纺纱生产中的工艺技术积累,生产出了国内仅有的涡流纺纯棉80s高支纱;

2、面料用途创新设计:一般涡流纺纱主要用于针织纱领域,而我司开发的涡流纺纯棉高支纱交织面料,由于所织面料的经纬纱都为高支纱且经纱为纤维素纤维,纬纱为纯棉纤维都适合贴身穿着;并且紧密纺纱强力高、毛羽少,涡流纺纱也具有毛羽少、耐磨性好等特点,所以本产品开发的面料主要用于高档衬衫面料。

本产品已销售236万元,利润59.93万元。

#### 获奖项目名称:新型生物基 PTT 面料染整加工技术

获奖企业: 盛虹集团有限公司

企业地址:江苏省苏州市吴江区盛泽镇纺织科技示范园

企业法人:缪汉根

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:钱琴芳、段佳、赵学谦、陈威、唐俊松

#### 项目简介:

盛虹集团有限公司研发的产品主要是以可再生生物材料为原料,通过微生物发酵法生产 PDO 聚合单体,然后经 PTA 直接酯化法形成大分子切片,再经熔融纺丝制备成 PTT 长丝或短纤。在保留其固有的生态性前提下,研发有针对性的节能高效染整工艺技术,使得最终的面料产品除了具有良好的色牢度、物理性能、柔软的手感等性质外还具有良好的弹性、形变记忆性等附加属性,并实现批量化生产。主要的技术性能指标如下:

- 1、符合 GB18401 的要求;
- 2、符合 GB31701 的要求;
- 3、水洗尺寸稳定性:≤±2%;

- 4、抗起毛起球:≥3-4级;
- 5、耐摩擦色牢度:≥3-4级;
- 6、耐水洗色牢度:变色≥3-4级 沾色≥3-4级;
- 7、耐汗渍色牢度:变色≥4级 沾色≥3-4级;
- 8、耐热压色牢度:变色≥4级 沾色≥4级。

#### 主要创新点:

- 1、生物基 PTT 面料少碱、低温、低损伤前处理加工技术:
- 2、生物基 PTT 面料专属染色技术;
- 3、生物基PTT面料多功能协效集成整理技术。

本产品销售5000万元,利润635万元。

#### 获奖项目名称:一种充气式连帽衣

获奖企业:江苏雅鹿品牌运营服从有限公司

企业地址:江苏省太仓市郑和中路318号雅鹿国际广场

企业法人:马建军

技术水平:经杳新未见报道

主要研发人员:沈雷、孙国详、刘云、任祥放、张莉

#### 项目简介:

本产品的开发目的是通过充气气囊实现头颈支撑,腰部支撑和脚垫支撑,实现了缓解上班族、学生等辛劳群体午休不适、久坐不适、情绪紧张的功能,实用性强,整体舒适美观,安全可靠。

#### 主要创新点:

充气式连帽衣通过气囊与香薰理疗这些新型技术材料的结合实现了缓解上班族、学生等辛劳群体 午休不适、久坐不适、情绪紧张的功能,服装结构符合人体工学,实用性强,其款式、大小、颜色均可定制, 整体舒适美观,安全可能。

本产品销售100万元,利润29万元。

#### 获奖项目名称:永久阻燃多功能防护面料

获奖企业:常熟市宝沣特种纤维有限公司

企业地址:江苏省常熟市梅李镇珍门天泰桥东

企业法人:钱 俊

技术水平:专利号:10289632.2

主要研发人员:汤晓兰、丁健梅、王新华、陆耀良

#### 项目简介:

防护面料必会朝着专业防护化、舒适功能化、模块协调化、成本低廉化的角度发展。常熟市宝沣特种纤维有限公司以此为理念,开发出了一款集多种功能性于一体的面料,既保持了纤维素纤维的柔软舒适,又具有化学纤维的耐久使用物理性能,具有亲肤性、吸湿性、排汗性、透气性、色牢度高、尺寸稳定性强、抗皱、抗起毛球等基本性能;同时兼顾耐高温、隔热、防电弧、抗金属熔融等多种特殊工种的特殊防护

性能。

#### 主要技术指标:

永久阻燃多功能防护面料的质量指标主要有续燃、阴燃 < 2s, 损毁长度  $\leq$  50 mm; 点对点电阻 < 10  $^{\circ}$  11  $\Omega$ ; 透气性 > 100 mm/s,透湿性 > 1000 g/( m2. 24h) 等相关标准。对此,该防护面料要求相对较高,要求每个环节的工艺设置必须恰当精确。本项目永久阻燃多功能防护面料经国家劳动保护用品质量监督检测中心(北京) 检测,该面料各项质量指标为:阻燃合格,续燃 0 \* 0s, 阴燃 0 \* 0s, 损毁长度 48 \* 45 mm, 无熔融熔滴; 抗静电性能佳,点对点电阻 3. 6 \* 10  $^{\circ}$  10  $\Omega$ ; 透气率 > 130 mm/s;透湿性 6650 g/( m2. 24h);同时,保证不含甲醛、PH 值在 5 - 7 范围内,断裂强力高达 760 \* 653 N,尺寸变化率为 - 1 \* - 1. 2%,色牢度为 4 - 5/4 - 5 级,热稳定性为 - 3. 2 \* - 3. 2% 等。

#### 主要创新点:

- 1、根据对面料所需功能性开始着手,在纤维原料的选择性上进行深入研究。采用间位芳纶、对位芳纶、聚酰亚胺、腈氯纶、阻燃粘胶等高性能纤维来实现面料的高温隔热性、防电弧性、耐磨抗拉性以及阻燃性;根据经验和 SPSS 信息化软件技术确定纤维的最优比,减少了冗余繁琐的实验次数,能够较快捷地获得理想的实验结果;
- 2、为此特定的混纺比研制出一条恰当的纺纱路线,并通过独立自主研发,获得两项对纺纱设备改造的实用新型专利,分别为梳棉机的集棉罗拉清洁装置和梳棉机的棉条输出导向装置;
- 3、混纺的高性能纤维中采用到结晶度相对较高的高性能纤维,采用分浴分步的染色方法。可在混纺之前先对纤维进行预处理着色,主要先针对纤维表面光滑,缺少活性基团,与染剂的结合牢度较低的问题,采用常压空气等离子体,对纤维进行刻蚀改性,在纤维表面形成了活性基团并产生微刻蚀,提升了纤维表面的浸润性能和交联性能,降低染色难度,从而有效提高了织物的耐久性。然后将本白纤维采用我司芳纶的染色进行染色,得到的有色纤维再与阻燃粘胶、抗静电纤维进行混纺,所获得的纱线直接可在常温下进行套色,不会产生任何伤害;
- 4、采用数学学科上的正交试验设计原理研究织造工艺参数对面料的强力影响规律,将纺织学科与数学有机结合起来,寻找自然规律,这在国内应属首创。这种方法避免了盲目地进行大量试验造成地成本和时间的浪费,该技术根据正交性从全面实验中挑选出部分有代表性的点进行试验,这些有代表性的点具备了均匀分散、齐整可比的特点,因此既高效率又经济,为产品的开发提供了有效途径;
- 5、面料的厚度直接影响了面料的隔热性能,面料的织造经纬密及紧密度直接影响着面料的厚度,面料的克重、纱支是直接决定面料经纬密度配置的关键因素,一环扣一环,息息相关。通过织造等工序对其固有的防护性能起到一个巩固和提升作用。针对一些使用环境要求极为苛求的情况下,在使织物表面具有良好的斜纹效应的前提下提高织物防护性能,可采用双层组织的织法,保证织物正面形成良好的斜纹效益,里层浮线不会过长,不影响正常使用。

本产品销售金额 4452.94 万元,利润 647.76 万元。

#### 获奖项目名称:智能儿童防走失定位 T 恤

获奖企业:溧阳市江南时尚科技有限公司

企业地址:江苏省溧阳市戴埠镇西大街48号

企业法人:庄子文

主要研发人员:沈雷、任祥放、任祥放、桑盼盼

#### 项目简介:

溧阳市江南时尚科技有限公司开发此系列 T 恤适用于多个场合,家庭、学校、玩耍等多个场合,舒适的设计释放儿童天真活泼的个性,且在儿童走失时,通过 NFC 元件的插入可帮助家长找回自己的孩子。棉和天丝纤维混纺,具有透气舒适、凉爽,手感滑爽,在炎热的夏季给儿童玩耍时美的享受,满足美观性的同时实现更多的功能性,及通过 NFC 元件的插入实现防走失的功能,带来令人振奋的科技感体验。

#### 主要创新点:

- 1、NFC 技术感应,通过手机 APP,把定位信息发送到已储备联系人手中,然后定位防走失;
- 2、独立开发 APP,已下载超过 20000 次。

#### 获奖项目名称:竹节花式面料

获奖企业:江苏阳光股份有限公司

企业地址:江苏省江阴市新桥镇陶新路18号

企业法人:陈丽芬

技术水平:经查新未见报道

主要研发人员:陈丽芬、刘丽艳、何慧、华玉龙、陶海燕

#### 项目简介:

近几年来,花式纱线作为一种艺术和技术相结合的产品,以其丰富的表现力和独特的外观效应,已经成为纺织行业的一枝新秀,各种花式纱线应运而生,如竹节纱、段彩纱、结子纱、彩点纱、圈圈纱、波纹纱等,但这些花式纱线一般纱支较粗,多用于针织和女装面料,材质以化纤为主,也有一些比较细洁的以棉、麻为材质的纱线,多用于衬衫面料等。通过对各种花式纱线的比较研究,竹节纱和段彩纱是比较满足面料要求的形式,它们是沿纱线轴向在细度、颜色上有变化,不是特别张扬。在花式纱线的设计中,材质选择以羊毛为主,纱支也尽可能接近精纺面料常用纱支,仅仅在形式上略有变化。花式线工厂都习惯于做粗支纱,没有工厂能生产较高纱支的羊毛竹节纱,在质量和交期上也不能满足要求,因此江苏阳光股份有限公司对本厂精纺和半精纺车间的老设备进行了改造,在原有的细纱机上添加了智能竹节纱装置,使其能生产竹节纱和段彩纱等,并应用到精纺男装面料开发上。该产品突破精毛纺花式细纱与面料生产技术瓶颈,创新研发了精毛纺花式细纱及面料生产关键技术。重点解决了精纺羊毛纤维长导致的牵伸困难、竹节单纱织造存在的弱环断头等难题。竹节花式面料质量要求根据 GB/T26382 - 2011《精梳毛织品》和 GB 18401 - 2010《国家纺织产品基本安全技术规范》标准执行。该产品内在质量经国家纺织产品质量监督检验中心(江阴)检测,各项指标和色牢度均达到规定标准。

#### 主要创新点:

- 1、对精毛纺国产细纱机 EJ519 和半精毛纺细纱机 DTM129 进行智能化改造,实现了精毛纺、半精毛纺纱线的竹节、段彩等花式效果,扩大了产品开发范围;
- 2、通过单、双区牵伸中、后罗拉伺服独立驱动系统及双闭环跟踪控制技术,实现了精毛纺细纱机一机多花式品种的快速高效切换;
  - 3、根据毛纤维长度特征,通过匀张力硬握持牵伸技术及竹节细纱弱环消除工艺,解决了精毛纺生产

过程中长纤维牵伸困难和竹节细纱频断头等难题;

- 4、利用高速空气撞击、精纺拉毛以及精纺水洗等面料整理技术,调控织物组织中竹节形态的现隐程度,增强了精毛纺花式细纱面料的外观和质地风格;
- 5、将竹节纱线运用于传统精纺毛织物中,开发出100% 澳毛以及毛/绢丝混纺等精纺竹节花式纱线面料,实现了全毛、毛丝等精纺梭织面料的竹节花式效果。

本产品销售金额 4200 万元,利润 1100 万元。

## 2018年度江苏纺织学术论文获奖名单

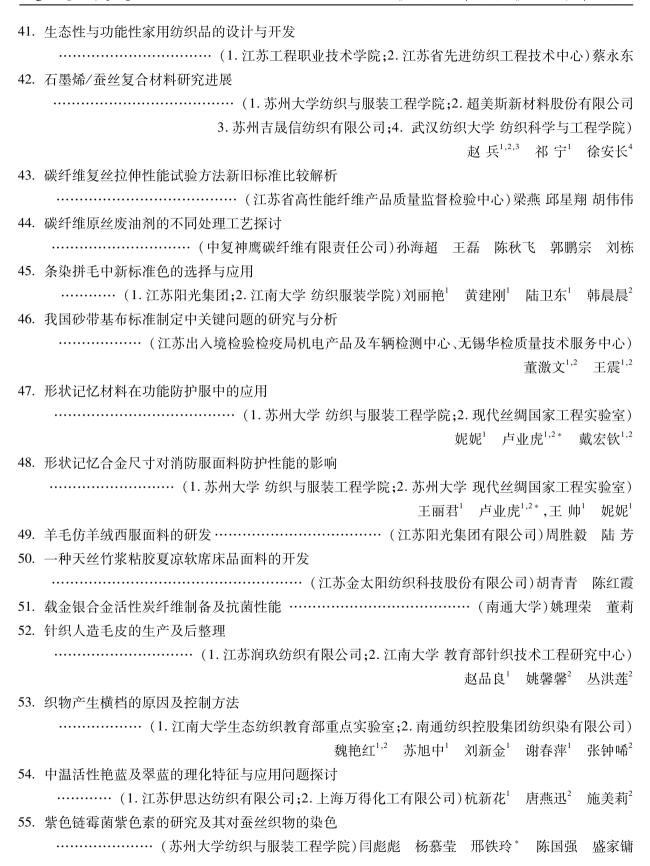
### 一等奖

1.	磁性颗粒/碳纤维轻质柔软复合材料制备及吸波性能的研究
	2. 南通大学纺织服装学院)叶伟1.2 孙雷2 余进1.2 孙启龙1.2
2.	全成形针织毛衫编织工艺与装备技术研究进展
3.	生物可降解 PHBV/PLA 共混物的相容性和结晶性
	·························(1. 苏州大学纺织与服装工程学院 2. 绍兴文理学院纺织服装学院
	3. 苏州经贸职业技术学院 4. 苏州大学现代丝绸国家工程实验室)
	赵作显 <sup>1</sup> ,洪剑寒 <sup>2,3</sup> ,严喆 <sup>1</sup> ,潘志娟 <sup>1,4</sup>
	二等奖
	<b>一サス</b>
1.	2017 无锡纺织工业发展报告
	陈正明 <sup>①</sup> 杨坚 <sup>②</sup> 王雅琴③
2.	HBP 改性 Ag/Pd/rGO/PVA 静电纺纳米纤维的制备及其医用性能的研究
3.	WRA-S-25 型菱形胶圈的研发及生产实践
	(无锡二橡胶股份有限公司)朱兴学,成劲松,曹恒坤
4.	不锈钢纤维混纺纱及其电磁屏蔽机织物的制备
	2. 湖北省纺织新材料与先进加工技术省部共建国家重点实验室培育基地)
	闫鑫鑫 <sup>1</sup> 谢春萍 <sup>1</sup> 刘新金 <sup>1,2</sup> 苏旭中 <sup>1</sup>
5.	蚕丝蛋白用作胶囊壳材料的研究
	·····································

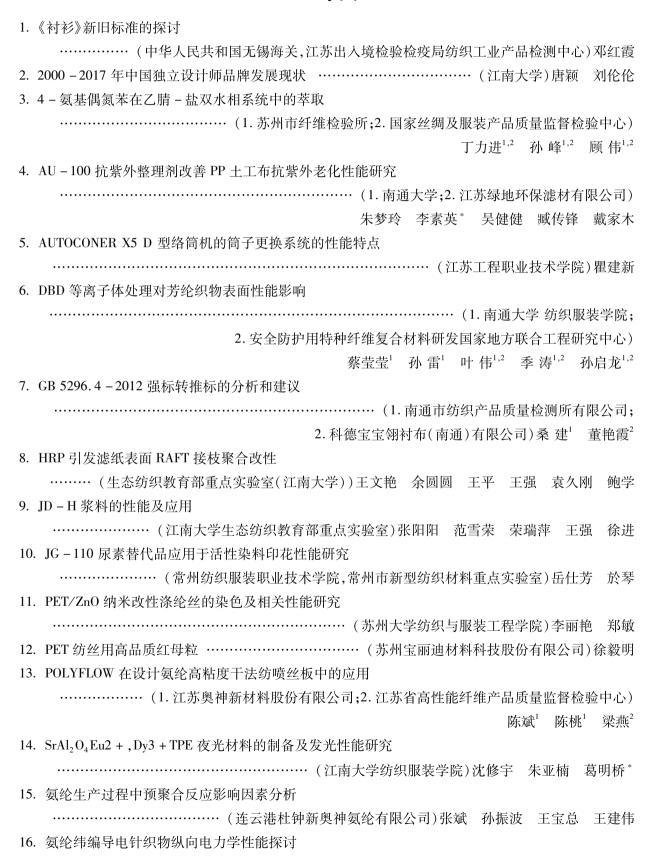
刘凯" 匡大江" 王诗怡" 付华" 王垠龙" 卢神州", b 6. 超高分子量聚乙烯/粘胶混纺高档工装面料的生产 ·············(1. 江苏工程职业技术学院;2. 江苏省先进纺织工程技术中心)蔡永东<sup>1,2</sup> 孙国淮<sup>1</sup> 7. 纯棉针织零级变形服装的生产系统设计…………… (南通三喜欧帕斯服装有限公司)李炳贤 8. 灯芯绒面料的染整加工与品种开发 9. 电子商务平台下针织毛衫的产品设计与品牌推广………(江南大学)沈雷 孟庆慧 萧倩 10. 杜仲纳米银的原位还原及对真丝的功能化整理 11. 多巴胺改性活性碳纤维固定化漆酶对蒽醌染料的脱色性能研究 ……(1. 南通大学纺织服装学院; 2. 南京工业大学生物与制药工程学院; 3. 南通科技职业学院) 张陈成1,2 韩萍芳1 吕效平1 李亚3 蒋云霞3 12. 多组份阻燃纤维及不锈钢纤维混纺紧密纺纱的开发 ·······(1. 常熟市宝沣特种纤维有限公司:2. 中国纺织工程学会) 王新华 徐旻<sup>2</sup> 13. 儿童服装中的安全性符号 ……………… (江南大学纺织服装学院)沈雷¹ 张希莹¹ 童夏青² 14. 二氧化钛改性聚酰亚胺纤维的研究 ………………(江苏奥神新材料股份有限公司)苗岭 15. 改性棉织物活性染料无盐染色工艺研究 ··············(1. 江苏悦达纺织集团有限公司;2. 盐城工学院纺织服装学院)孙仁斌<sup>1</sup> 周天池<sup>2,\*</sup> 16. 高强锦纶染深色的解决方案 ·········(1. 江南大学牛杰纺织教育部重点实验室; 2. 北京邦维高科特种纺织品有限责任公司) 陈小文1 王树根1 王春姣2 徐杰2 陈士强2 李利娜2 17. 高温处理对高模高强聚乙烯醇纤维力学性能研究 ······(1. 南通大学纺织服装学院;2. 南京际华环保科技有限公司) 朱梦玲¹何丽芬²李素英¹臧传锋¹ 18. 高效渗透剂的制备及应用 ……………………(1. 南通大学纺织服装学院 2. 染整技术研究所) 冯鹏耀 $^{1,2}$  武守营 $^{1,2}$  胡啸林 $^{1,2}$  董玲 $^{1,2}$  陈名扬 $^{1,2}$ 19. 高支高密雅赛尔家纺织物的开发 ......(江苏大生集团有限公司)汪吉艮 赵瑞芝 20. 国内外主要碳纤维品种综合性能表征 ······(1. 中国复合材料集团有限公司;2. 中复神鹰碳纤维有限责任公司) 欧阳新峰1,2 王芬2 孙玉婷1 陶珍珍2 刘芳2 21. 槐米天然染料的提取及其蚕丝染色热力学 ……………(1. 南京工业大学食品与轻工学院; 2. 南京工业大学纺织助剂与生态染整研究所) 曾明1,2 赵伟1,2 郑春玲\*1,2 陈灿1,2 22. 基于等离子改性的仿棉色织提花面料的吸湿排汗整理 ·······(南通大学纺织服装学院:江苏顺远新材料科技股份有限公司) 韦苏娟 戴悦 张瑞萍 黄煜婷 张贤国 洪约利

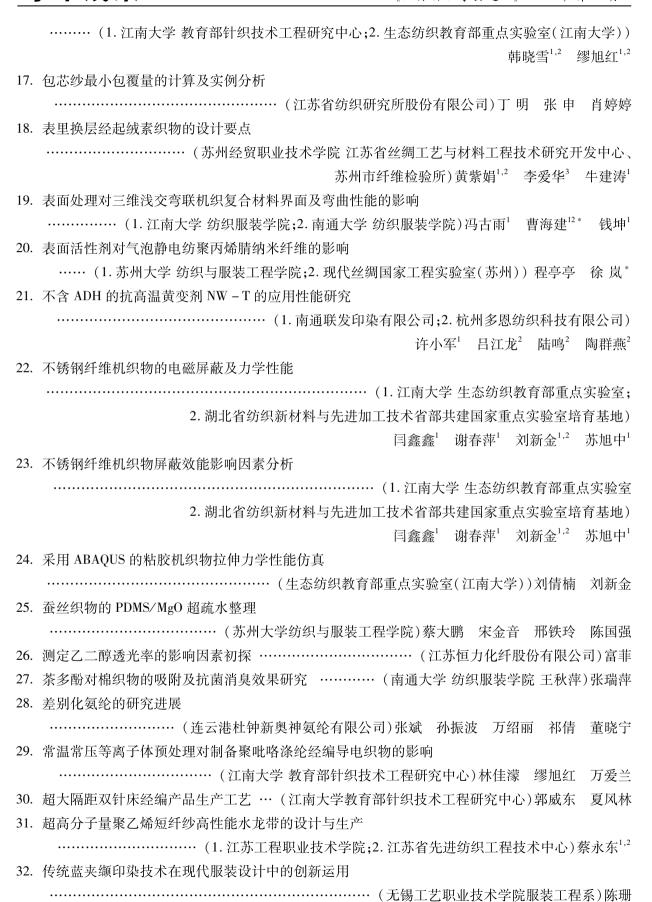
23. 基于免疫遗传算法的 BP 神经网络在纱线条干预测上的应用

	(江南大学纺纱重点实验室)查刘根 谢春萍
24.	基于尿素 - 氯化胆碱低共熔体系的羊毛角蛋白溶解与再生
	(江南大学生态纺织教育部重点实验室)姜哲,袁久刚*,王平,范雪荣,王强,张连兵
25.	基于生物基材料的记忆 T400 织物染整加工(盛虹集团有限公司)钱琴芳 陈威
26.	家纺面料绿色染整加工技术的探讨
	······(1. 江苏工程职业技术学院;2. 江苏省先进纺织工程技术中心)蔡永东 马顺彬 <sup>1,2</sup>
27.	拒水亲油 PET/ES 复合针刺非织造布的制备及性能研究
28.	聚醚改性有机硅阴离子表面活性剂的合成
29.	聚乳酸织物载体染色性能
	2. 生态纺织教育部重点实验室(江南大学);3. 恒天纤维集团有限公司,北京 100020)
	武奇奇 <sup>1,2</sup> 李敏 <sup>1,2</sup> 刘怡宁 <sup>3</sup> 王乐军 <sup>3</sup> 张丽平 <sup>1,2</sup> 付少海 <sup>1,2</sup>
30.	壳聚糖/三聚磷酸钠静电层层自组装法制备阻燃真丝织物
31.	壳聚糖基纳米纤维载药体系及其缓释行为
32.	空气介质阻挡放电对 POM 纤维表面性能结构及水泥界面相互作用的影响
	·······················(南通大学纺织服装学院)张伟 <sup>1,2</sup> 徐笑 <sup>2</sup> 魏发云 <sup>1,2,*</sup> 邹学书 <sup>2</sup> 张瑜 <sup>1,2</sup>
33.	漏斗式喷气静电纺聚乙烯吡咯烷酮纳米纤维膜的制备及其表征
	··········(1. 苏州大学纺织与服装工程学院;2. 现代丝绸国家工程实验室(苏州))方玮¹ 徐岚¹²
34.	毛精纺高支竹节纱及其面料开发
	················(1. 江苏阳光股份有限公司;2. 江南大学)陈丽芬¹ 曹秀明¹ 潘如如² 韩晨晨²
35.	漆酶催化氧化黄麻接枝没食子酸酯疏水改性
	周春晓1 范雪荣2*
36.	漆酶在中国发漂白处理过程中的应用(南通大学纺织服装学院)王伟 毛庆辉
	汽车内饰纬编针织仿麂皮面料产品的染色工艺研究
	·····································
38.	浅谈智能制造的核心——信息物理
	(中国企业管理无锡培训中心)任强 徐旻
39.	球形活性炭防毒服内层材料制备及其性能
40.	上机要素对机织物筘痕形成的影响研究
	······(1. 苏州大学纺织与服装工程学院;2. 南通纺织丝绸产业技术研究院)
	曲海洋 <sup>1</sup> 张仕阳 <sup>1</sup> 眭建华 <sup>1,2</sup>
	両は11 2kには 近久1

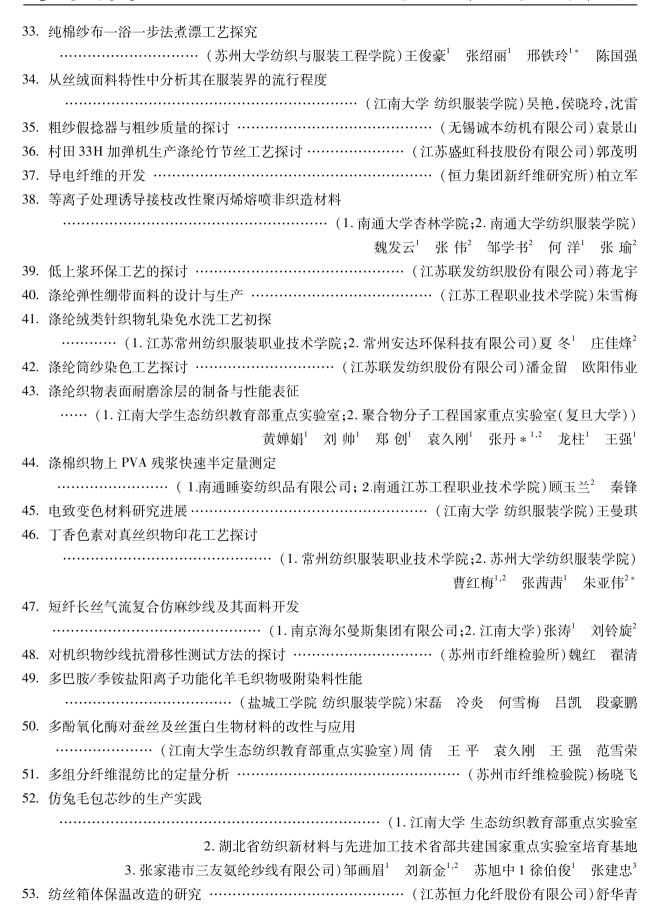


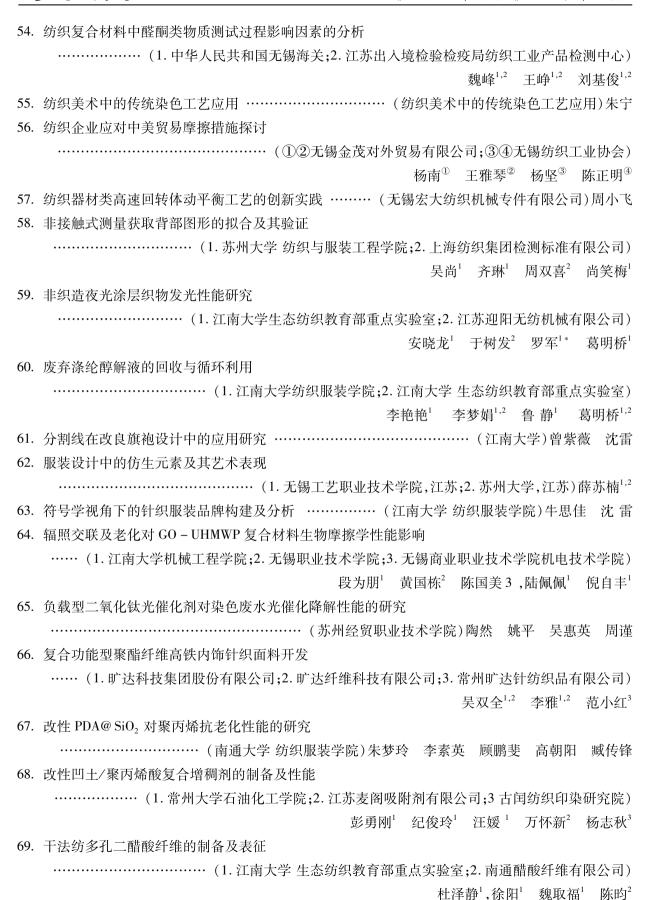
### 三等奖





### 学术成果







	(江南大学)张莉 沈雷
89.	基于修饰蛋白酶的羊毛织物防毡缩整理
	(江南大学 生态纺织教育部重点实验室)梅静霞 张楠 王强 袁久刚 范雪荣
90.	激光处理涤纶蓬盖布对涂料数码印花影响的研究
	( 江苏工程职业技术学院,江苏先进纺织工程技术中心、
	南通市新型纤维材料重点实验室) 黄雪红
91.	集聚纺纱方式对纱线性能的影响
	申美丽¹ 徐伯俊¹ 刘新金¹ 苏旭中¹ 曹秀明²
92.	几种弹性纤维的结构与性能研究
	魏艳红'苏旭中'刘新金'谢春萍'吉宜军'
93.	家居服面料"非碱加工的四层泡泡纱面料"的研发 (南通大东有限公司)祁新*
94.	假捻器在环锭细纱机上的应用效果分析及工艺优化
	(生态纺织教育部重点实验室(江南大学)) 刘春 谢春萍 苏旭中 刘新金
95.	减轻孕妇孕肚重量的功能性服装的初探
	(1. 江南大学 纺织服装学院;2. 江南大学 纺织服装学院;3. 江南大学 纺织服装学院)
	牛思佳 <sup>1</sup> 冯 妍 <sup>2</sup> 李冬蕾 <sup>3</sup>
	胶辊胶圈的应用与研究(无锡兰翔胶业有限公司)吴学平
97.	经编全成型男式背心的透气透湿性能与款式分区设计
	(1. 江南大学 教育部针织技术工程研究中心; 2. 江南大学 生态纺织教育部重点实验室
	3. 江苏华宜针织有限公司)张 囡 <sup>1,2</sup> 蒋高明 <sup>1,2</sup> 董智佳 <sup>1,2</sup> 储开元 <sup>3</sup>
98.	经编全成型运动套装的尺寸预测与建模
	··········(江南大学教育部针织技术工程研究中心)刘海桑 董智佳 张琦 夏风林 丛洪莲
99.	经编无缝运动套装的分区设计与拉伸性能
100	·······················(江南大学 教育部针织技术工程研究中心)刘海桑 董智佳 夏风林
	精纺竹节纱及竹节花呢的开发 (江苏阳光集团)查神爱¹ 刘丽艳¹ 何 慧¹
101.	具有光致变色功能的长余辉再生纤维素纤维的制备
102	
102.	聚丙烯腈纤维原位生成纳米银及其抗菌性能研究 (南语七类统组取类类院)工道。张广宗、顾阅亲
102	
103.	聚乳酸纤维原液着色用改性炭黑的制备及其性能 (1. 江苏次红 日 教 完 唯 图 印
	·····························(1. 江苏省纺织品数字喷墨印花工程技术研究中心
	2. 生态纺织教育部重点实验室(江南大学) 3. 恒天纤维集团有限公司 董 浩) <sup>1,2</sup> 张丽平 <sup>1,2</sup> 刘怡宁 <sup>3</sup> 王乐军 <sup>3</sup> 李 敏 <sup>1,2</sup> 付少海 <sup>1,2</sup>
104	
104.	聚四氟乙烯纤维的定性鉴别研究 (苏州中纺联检测技术服务有限公司)黄海刚

105. 聚烯烃静电纺锂离子电池隔膜的制备与性能研究

	( 南通大学 纺织服装学院) 吴倩倩 张瑜 付译鋆 谢柠慕
105.	聚酰亚胺纤维的性能及纱线的开发生
	·················(1. 常熟市宝沣特种纤维有限公司;2. 中国纺织工程学会)王新华¹ 徐 旻·
106.	聚酰亚胺纤维性能及其成纱性能
	付立凡' 谢春萍' 刘新金' 苏旭中' 乐荣庆
107.	聚酰亚胺阻燃织物的热防护性能
108.	聚酰亚酰生产设备可靠性评估体系探讨(江苏奥神新材料股份有限公司)唐行龙
109.	聚乙烯醇共混静电纺丝制备医卫敷料的研究
	(南通大学,纺织服装学院)刘树森 李素英 戴家木
110.	卷绕机压力辊常见故障分析(江苏恒力化纤股份有限公司)俞晓
111.	可持续服装设计的发展现状研究(江南大学)刘伦伦 唐颖
112.	空心罗拉式集聚纺纱线及其机织物性能测试
	申美丽¹ 徐伯俊¹ 刘新金¹ 苏旭中¹ 曹秀明
113.	辣根过氧化物酶在纤维材料生物整理中的应用
•••	(生态纺织教育部重点实验室(江南大学))周步光 王平 王强 范雪荣 袁久刚
114.	莱赛尔特细纱上浆的生产实践(江苏联发纺织股份有限公司)杨云慧 韩正军 蒋龙宇
115.	冷转移印花花稿审核及分析(常州旭荣针织印染有限公司)左凯杰 张国成
117	利用废弃聚酯面料降解产物制备水溶性聚酯的研究
	鲁静 <sup>1</sup> 李梦娟 <sup>1,2</sup> * 李思明 <sup>1</sup> 葛明桥 <sup>1,5</sup>
118.	链转移剂在可逆失活自由基聚合中的研究进展(中复神鹰碳纤维有限责任公司)
	丁正南 郭鹏宗 王磊 孙海超 戴慧平 翟雪枚 陈秋飞*
119.	六偏磷酸钠对制备 ATO@ Tio2 导电晶须的影响研究
	王明序'高强'高春霞'葛明桥
120.	芦荟改性粘胶纤维与棉交织纬剪花色织床上用品设计与生产
	(江苏工程职业技术学院)马顺林
121.	鲁锦与肯特布的比较(江南大学纺织服装学院)田悦 王宏代
122.	绿色纤维在床品上的应用研究
	(1. 江苏工程职业技术学院;2. 江苏省先进纺织工程技术中心) 耿琴玉 蔡永东
123.	毛纺库存面料的风格再设计与二次开发
	刘丽艳' 查神爱' 韩晨晨' 孙丰鑫

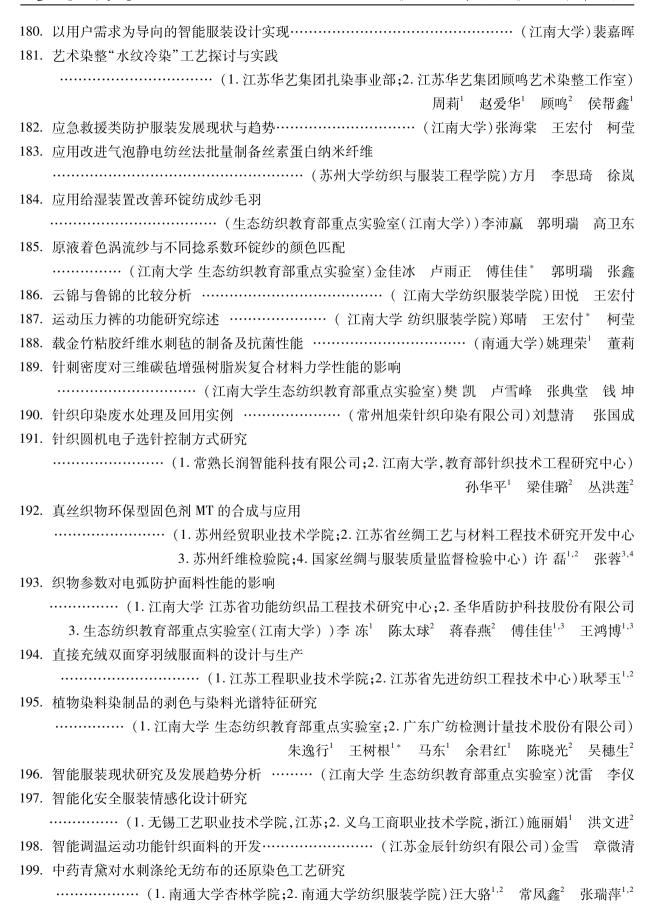
124. 牦牛绒与蚕丝及竹原纤维混纺针织物性能测试与分析

(1. 江南大学 生态纺织教育部重点实	验室
2. 湖北省纺织新材料与先进加工技术省部共建国家重点实验室培育基	
	但中¹
125. 棉纺用锦纶短纤油剂的选用及性能研究	
赵岭¹ 余志¹ 张永明² 徐泊	掛云²
126. 棉纺织企业空压系统的成本分析与控制	
························(1. 无锡市纺织工程学会;2. 中国纺织工程学会)龚国符¹	余旻 <sup>2</sup>
127. 棉针织物的高效前处理工艺(1. 南通大学纺织服装学院;2. 南通大学染整技术研究	3所)
冯鹏耀 <sup>1,2</sup> 武守营 <sup>1,2</sup> 胡啸林 <sup>1,2</sup> 董	<b>玲</b> <sup>1,2</sup>
128. 棉针织物前处理工艺的优化(盛虹集团有限公司)朱	韦伟
129. 棉织物超疏水整理后的性能表征	
(1. 江南大学生态纺织教育部重点实验室; 2. 聚合物分子工程国家重点实验室(复旦大学	≱))
郑君红'苏青春'刘帅'袁久刚'张	于*1,2
130. 棉织物的香茅微胶囊整理	
·······(1. 南通大学 纺织服装学院;2. 南通市小象环保科技有限公司)张小丽¹,孙佳琪²	杨建
131. 棉织物低碱短流程氧漂前处理的应用	
(1. 上海雅运新材料有限公司;2. 常州纺织服装职业技术学院;3. 烟台市华海印染有限2	(同)
李兴 <sup>1</sup> 岳仕芳 <sup>2</sup> 张	
132. 面料设计生产与库存管理在数据时代的变革	
·····································	を院)
	申爱1
133. 木棉 / 棉混纺产品含量测试技术研究	1/2
·····································	コルノ
董激文 <sup>1,2</sup> 赖淦珠 <sup>1,2</sup> 陈建红 <sup>1,2</sup> 姚 静 <sup>1,2</sup> 邓红	
量版文	段
154. 纳尔银型 J 对偶氮朱科的催化起尿降解及共机建切允(1. 苏州经贸职业技术学院,纺织服装与艺术传媒学院;2. 苏州欧瑞锦服饰有限2	(≡)
张俊'姚平'许磊'陆	已朱
135. 耐久性低摩擦电压、高过滤率防静电面料的研发	<u>بر ر</u>
·································(江苏省纺织研究所股份有限公司)陈兰 华伟杰 尤	
136. 男衬衫袖口制作工艺优化及其应用 (无锡工艺职业技术学院)徐	玉梅
137. 黏胶/木浆/ES 湿法水刺功能型面膜基材的制备及性能研究	
( 南通大学 南通威尔非织造新材料有限2	
顾鹏斐 <sup>1</sup> 李素英 <sup>1</sup> 李伟岸 <sup>2</sup> 朱梦玲 <sup>1</sup> 戴約	ī木¹
138. 牛仔装的发展与牛仔用纱的选择	
(江南大学,生态纺织教育部重点实验室;2. 南通纺织控股集团纺织染有限公	(司)

魏艳红'陈忠'刘新金'谢春萍'苏旭中'

139.	葡萄籽纳米银的制备及其在染料催化还原降解中的应用
	(苏州经贸职业技术学院,纺织服装与艺术传媒学院)张 俊 姚 平 许 磊 杭伟明
140.	气泡纺与纳米纤维的工业化生产
	何吉欢1.2 李晓霞1.2 田丹1.2
141.	汽车内饰面料产品的色彩纹理设计与材料技术创新(旷达科技集团股份有限公司)吴双全
142.	千吨级干湿纺线凝固浴液面精细化管理方法探讨
143.	浅谈影响 FDY 条干的因素 ······(江苏恒力化纤股份有限公司)李传达
144.	浅析八旗色系为底色的满族荷包色彩 (江南大学)戈 垚 石 娟
145.	浅析现行婴幼儿服装及产品标准的要求(苏州市纤维检验所)孙淇慧 孙峰
146.	嵌银丝涤长丝/棉交织裙用绉布的设计与生产(江苏工程职业技术学院)朱晓炜
147.	青年男性裤装上裆长的影响因素 (江南大学 纺织服装学院)王永波 王宏付 柯 莹
148.	全棉色织经起花双层织物的生产实践(江苏工程职业技术学院)瞿建新 马顺彬
149.	燃料电池用高性能碳纤维纸发展现状及其市场分析
	(连云港纤维新材料研究院有限公司)李广斌 李志强 张爽 郭帅 李莎莎
150.	热敏黑荧烷夜光纤维的发光性能研究
	2. 江苏博睿光电有限公司)安晓龙¹ 晋 阳¹ 梁 超² 罗 军¹ 葛明桥¹
151.	三防易去污功能性经编面料的工艺研究(海安启弘纺织科技有限公司)熊友根
152.	三维角联锁机织复合材料单胞模型拉伸性能有限元分析
	(1. 江南大学纺织服装学院,生态纺织教育部重点实验室; 2. 南通大学,纺织服装学院
	3. 盐城工业职业技术学院,纺织服装学院)冯古雨 曹海建1,2 周红涛1,3 卢雪峰1 钱 坤1
153.	三种磷酸盐型载体的载银能力及抗菌性能研究
	(苏州大学纺织与服装工程学院)沈凯旋 郑敏 赵松铭 鲁译夫 钟珊 宋希桐
154.	石墨烯锦纶棉混纺纱的生产工艺研究
	张亚芳¹ 徐伯俊¹ 刘新金¹ 苏旭中¹ 吉宜军²
155.	数字化纺纱车间智能化技术的特点及效果分析(江苏大生集团有限公司)陈 建
156.	双层不锈钢电磁屏蔽织物的屏蔽效能
	(江南大学 生态纺织教育部重点实验室)闫鑫鑫 谢春萍 刘新金 苏旭中
157.	丝光羊毛和特莱维拉纤维混纺品种条染复精梳工艺探讨
	(江苏阳光集团有限公司)黄建刚
158.	丝素蛋白的磷酸化及其仿生矿化膜的制备
	(生态纺织教育部重点实验室(江南大学)) 周倩 袁久刚 李澜 王平 王强
159.	速干防紫外线抗静电多功能针织面料开发
	(江苏金辰针纺织有限公司)金雪 章微清

160.	碳纤维基磁性吸波复合材料的制备及性能
	2. 南通大学 纺织服装学院)叶伟 <sup>1,2</sup> 吴程斌 <sup>1,2</sup> 孙启龙 <sup>1,2</sup> 余进 <sup>1,2</sup> 高强 <sup>1</sup> 徐思峻 <sup>1,2</sup>
161.	温控电热防护手套研制与性能评价
	马妮妮¹ 许凡菲¹ 卢业虎¹.2* 戴宏钦¹.2
162.	吸湿快干抗菌消臭复合功能面料生产实践
	(常州旭荣针织印染有限公司)左凯杰 张国成 吴金玲
163.	细特高密宽幅芦荟改性粘胶纤维/棉大提花家纺面料的设计与生产
	(江苏工程职业技术学院)马顺彬
164.	下一代细纱技术创新点剖析
	·············(1. 无锡—棉纺织集团有限公司;2. 无锡万宝纺织机电有限公司)陆惠文¹ 倪 远²
165.	香蕉纤维/粘胶/天丝混纺纱线家纺床品面料的生产技术
	(江苏工程职业技术学院)蔡永东
166.	新零售下服装品牌的营销策略分析(江南大学 纺织服装学院)王荣荣 沈 雷
167.	新媒体趋势下服装品牌形象转变的研究发展 (江南大学 纺织服装学院)王曼琪 沈雷
168.	新媒体时代下针织服装品牌传播策略研究 (江南大学 纺织服装学院)董培琪 1 沈雷
169.	新型锦涤高收缩复合丝面料的开发(吴江福华织造有限公司)李海燕
170.	新型抗菌保暖毛针织面料的开发
	························(1. 江苏阳光集团;2. 江南大学 纺织服装学院) 查神爱¹ 刘丽艳¹ 韩晨晨²
171.	新型磷氮阻燃整理剂的合成及在涤纶织物中的应用研究
172.	玄武岩纤维及其格栅增强水泥基复合材料力学性能研究
	························(生态纺织教育部重点实验室(江南大学))贾明皓 钱坤 肖学良
173.	
	·····································
174.	氧化石墨烯的制备及其对 TiO <sub>2</sub> 光催化降解脱色的影响
175	一个"一带一路"成功工业投资项目的分析报告
175.	··· (123. 无锡市金茂对外贸易有限公司;4 无锡纺织工业协会)杨南¹ 王雅琴² 张弘³ 陈正明⁴
176	一款新型太阳能充电登山服
170.	
177	一浴法角蛋白 纤维素复合膜制备与性能研究
1//.	·····································
	马博谋 <sup>1,2</sup> 侯秀良 <sup>1</sup> 曹秀明 <sup>2</sup> 陈丽芬 <sup>2</sup>
178	一种功能性骑行装的设计(江南大学 生态纺织教育部重点实验室)贺义军 任祥放
	一种老年人保暖充电服装的设计与开发(江南大学)任祥放 沈雷
117.	



# 2018 年度江苏省纺织工程学会 先进集体表彰名单

- 1、苏州市纺织工程学会
- 2、无锡市纺织工程学会
- 3、常州市纺织工程学会
- 4、南通市纺织工程学会
- 5、连云港市纺织工程学会
- 6、江苏省纺织工程学会化纤专业委员会
- 7、江苏省纺织工程学会棉纺专业委员会
- 8、江苏省纺织工程学会棉织专业委员会
- 9、江苏省纺织工程学会印染专业委员会
- 10、江苏省纺织工程学会服饰专业委员会
- 11、江苏省纺织工程学会标准与测试专业委员会
- 12、江苏省纺织工程学会科普工作委员会