

江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计团队推荐表

学校名称：盐城工业职业技术学院 填表日期：2020年6月26日

团队名称	新丝路创新团队		专业名称	纺织品检验与贸易			
专业所属一级门类	工科		专业所属二级类	轻纺类			
团队内学生数	3		团队指导教师总数	5			
指导教师情况							
姓名	专业技术职务	年龄	所在单位	承担指导任务与工作分工			
黄素平	副教授	51	盐城工业职业技术学院	实验方案设计指导			
位丽	副教授	38	盐城工业职业技术学院	耗材购买			
周彬	副教授	39	盐城工业职业技术学院	论文撰写指导			
刘玲	副教授	49	盐城工业职业技术学院	纺纱部分撰写指导			
周红涛	讲师	38	盐城工业职业技术学院	性能检测指导			
团队设计（论文）总题目	立体蚕茧与平面蚕茧的成型、结构及性能的比较研究						
序号	学校名称	团队内学生姓名	性别	专业	年级/班级	在团队中承担的任务	指导教师姓名
1	盐城工业职业技术学院	韩琳	女	纺织品检验与贸易	纺贸 1711	蓖麻蚕茧结构及茧丝应用研究	黄素平 周彬
2	盐城工业职业技术学院	吴琼	女	纺织品检验与贸易	纺贸 1711	蓖麻平板丝结构性能研究	刘玲 周红涛
3	盐城工业职业技术学院	杨婉婉	女	纺织品检验与贸易	纺贸 1711	桑蚕平板丝结构研究	周彬 位丽
团队设计（论文）主要涉及的研究方向	<p>本课题是根据校企合作研究项目《蓖麻蚕平面茧制备技术及蓖麻蚕丝家纺产品开发》（项目编号：2019HX-10）江苏省高职院校教师专业带头人高端研修（个人访学研修）项目《蓖麻蚕平面茧成型及其结构、性能、产业化应用研究》（项目编号：2019GRFX114）提出的，主要研究方向以下几方面：</p> <p>（1）采用现代测试技术对蓖麻蚕茧的茧热、透气性、蓖麻蚕丝纤维的微观形态、内表面形态、蚕丝羽化孔内表面形态、蓖麻蚕茧丝截面形态结构、蚕丝的防紫外线性能测试、蓖麻蚕丝的抗菌性能。</p>						

	<p>(2) 改变了蚕普通的三维结构吐丝方式,变成二维结构吐丝开发出蓖麻蚕平面茧和桑蚕平板丝。</p> <p>(3) 对比研究了蓖麻茧丝和蓖麻平板丝的透气性、透湿性、强伸性、脱胶率、线密度、回潮率、拉伸断裂强力、脱胶后的力学性能。</p> <p>(4) 对比研究了桑蚕茧丝和桑蚕平板丝的透气性、强伸性、脱胶率、线密度、回潮率、拉伸断裂强力、染色性能。</p> <p>(5) 研究了蓖麻蚕丝的纺纱性能。</p>												
<p>团队设计(论文)的选题依据及背景</p>	<p>蓖麻蚕是世界上仅次于桑蚕、柞蚕的第三大蚕,其饮食具有多样性,结茧周期仅为家蚕的一半,作为一种野生品种,蚕丝产品具有优异的润肤保健、防紫外线、抗菌、吸湿透气等特点。蓖麻蚕茧两端尖细,中部膨大,尾部封闭,头部有一个出蛾小孔(羽化孔),蓖麻蚕茧的茧衣又厚又多,茧层较薄,且有明显的分层,茧层松软,缺少弹性,与茧衣无明显的界限,内层紧密。蓖麻蚕茧自身结构的原因导致其无法连续缫丝只能作为绢纺或者填充材料,限制了其资源化和高值化利用。</p> <p>为了解决这一瓶颈,以蓖麻蚕和家蚕为例,将蚕普通的三维结构吐丝方式变为二维结构吐丝开发出平面茧,对蚕茧丝和平板丝结构、性能进行研究和比较,并进行平面茧连续缫丝及平面茧产品开发。</p>												
<p>团队设计(论文)的主要内容、团队详细分工和各成员协作互助情况</p>	<p>1、团队设计的主要内容 蓖麻蚕茧结构及茧丝应用研究 蓖麻平板丝结构性能研究 桑蚕平板丝结构性能研究</p> <p>2、团队分工 整个团队项目策划黄素平副教授负责,黄老师指导学生查阅资料,带着学生调研。在查阅大量的文献资料和调研数据的分析基础之上,三位同学清楚自己的研究任务、研究目的和需要测试的项目。在实验过程和数据处理过程,同学们非常认真,互相讨论。在研究过程中遇到难题及时与指导教师沟通,实验结果相对完美。</p> <table border="1" data-bbox="480 1355 1406 1532"> <thead> <tr> <th>团队成员</th> <th>指导老师</th> <th>分工</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>韩林</td> <td>黄素平 周彬</td> <td>蓖麻蚕产品性能检测</td> </tr> <tr> <td>吴琼</td> <td>刘玲 周红涛</td> <td>蓖麻平板丝的结构研究与检测</td> </tr> <tr> <td>杨婉婉</td> <td>周彬 位丽</td> <td>桑蚕平板丝结构性能研究</td> </tr> </tbody> </table>	团队成员	指导老师	分工	韩林	黄素平 周彬	蓖麻蚕产品性能检测	吴琼	刘玲 周红涛	蓖麻平板丝的结构研究与检测	杨婉婉	周彬 位丽	桑蚕平板丝结构性能研究
团队成员	指导老师	分工											
韩林	黄素平 周彬	蓖麻蚕产品性能检测											
吴琼	刘玲 周红涛	蓖麻平板丝的结构研究与检测											
杨婉婉	周彬 位丽	桑蚕平板丝结构性能研究											
<p>团队设计(论文)有何实验、实践或实习基础</p>	<p>盐城工业职业技术学院建设有省级生态纺织品工程技术研发中心、纺织品检测中心,课题研究中所需的检测项目比如透气性、强伸性、脱胶率、线密度、回潮率、拉伸断裂强力等大多数在纺织品检测中心实施,防紫外等项目均在生态纺织研发中心实施。盐城工业职业技术学院配有开清棉、梳棉、并条、粗纱、细纱设备,学生能够在学校完成常用性能的检测和纺纱工艺。盐城工业职业技术学院与苏州先蚕丝绸生物科技有限公司有良好的校企合作关系,可在苏州先蚕丝绸生物科技有限公司完成蓖麻平板丝的研发。</p>												

学生在团队设计（论文）期间的研读材料

一. 著作类

- [1] 翁毅、杨乐芳、蒋艳凤：《纺织品检测实务》，中国纺织出版社，2018年。
- [2] 翟才新、张荣华、周彬：《纺织材料基础》，中国纺织出版社，2017年。
- [3] 陆小平、郑小坚：《丝画制作工艺》，中国纺织出版社，2014年。
- [4] 宁清：《玉林市桑蚕业发展现状及对策》，中国纺织出版社，2010年。
- [5] 蔡再生：《纤维化学与物理》，科学出版社，2009年第二版。
- [6] 王来力：《蜘蛛丝与蚕丝的比较研究》，中国纺织出版社，2009年。
- [7] 彭云武、黎欢吉、楚渠、胡必力：《蚕吐平板丝制作工艺》，中国纺织出版社，2007年。
- [8] 于伟东：《纺织材料学》，中国纺织出版社，2006年。

二. 论文类

- [1] 姜为青,位丽,樊理山,毛雷.菊花色素的稳定性及其在蓖麻蚕丝上的染色性能研究[J].毛纺科技,2016,44(10):35-40.
- [2] 张阳阳,李菁,赵丰,周旻,郑海玲,吴子婴.家蚕、蓖麻蚕和天蚕的茧丝结构比较[J].蚕业科学,2015,41(03):491-497.
- [3] 姜为青,樊理山,张月华,周彬,赵磊.蓖麻蚕丝的结构及其残胶超声成膜的应用研究[J].丝绸,2015,52(09):6-10.
- [4] 姜为青,樊理山,毛雷,沈春植.14.6 tex 50/50 蓖麻蚕丝/PTT 混纺纱的开发[J].上海纺织科技,2015,43(08):77-79.
- [6] 赵磊.蓖麻蚕丝的提取及其与 Modal 混纺纱的开发[J].上海纺织科技,2014,42(10):35-37+43.
- [7] 张国兵,樊理山.蓖麻蚕丝木瓜蛋白酶脱胶工艺的研究[J].辽宁丝绸,2011(02):13-14+24.
- [8] 何忠琴.丝素蛋白的高次结构[J].国外丝绸,2008(02):1-4.

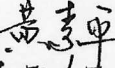
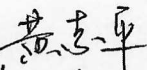
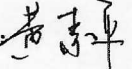
三. 专利类

- [1] 王慧玲、周彬、黄素平：发明专利：一种基于滚筒法测试含胶类纤维含胶率的仪器[P]，国家知识产权局,201811077724.公布日期：2018-12-18。
- [2] 王慧玲、周彬、黄素平：实用新型：一种基于滚筒法测试含胶类纤维含胶率的仪器[P]，国家知识产权局,201821509161.3。授权日期：2019-04-12。

四. 外文文献

- [1] Pan, H.; Zhang, Y.; Shao, H.; Hu, X.; Li, X.; Tian, F.; Wang, J. Nanoconfined crystallites toughen artificial silk. Journal of Materials Chemistry B 2014, 2, 1408-1414, doi:10.1039/c3tb21148g.
- [2] Yang, M. Silk-based biomaterials. Microscopy Research and Technique 2017, 80, 269-271, doi:10.1002/jemt.22846.
- [3] Lichtenegger, H.C.; Schoberl, T.; Ruokolainen, J.T.; Cross, J.O.; Heald, S.M.; Birkedal, H.; Waite, J.H.; Stucky, G.D. Zinc and mech

	<p>anical prowess in the jaws of Nereis, a marine worm. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 2003, 100, 9144-9149, doi:10.1073/pnas.1632658100.</p> <p>[4] Pakdel, E.; Daoud, W.A.; Afrin, T.; Sun, L.; Wang, X. Self-cleaning wool: effect of noble metals and silica on visible-light-induced functionalities of nano TiO₂ colloid. Journal of the Textile Institute 2015, 106, 1348-1361, doi:10.1080/00405000.2014.995461.</p> <p>[5] Zhang, X.; Yin, J.; Peng, C.; Hu, W.; Zhu, Z.; Li, W.; Fan, C.; Huang, Q. Distribution and biocompatibility studies of graphene oxide in mice after intravenous administration. Carbon 2011, 49, 986-995, doi:10.1016/j.carbon.2010.11.005.</p> <p>[6] Peng, F.; Zhang, D.; Wang, D.; Liu, L.; Zhang, Y.; Liu, X. Enhanced corrosion resistance and biocompatibility of magnesium alloy by hydroxyapatite/graphene oxide bilayer coating. Materials Letters 2020, 264, doi:10.1016/j.matlet.2020.127322.</p> <p>[7] Yan, D.; Gu, M.; Lin, Y.; Chen, P.; He, X. Evolution of surface functional groups of coal char during coal combustion under O₂/CO₂ atmospheres. Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering 2018, 13, doi:10.1002/apj.2170.</p> <p>[8] Goncalves, G.; Marques, P.A.A.P.; Barros-Timmons, A.; Bdkin, I.; Singh, M.K.; Emami, N.; Gracio, J. Graphene oxide modified with PMMA via ATRP as a reinforcement filler. Journal of Materials Chemistry 2010, 20, 9927-9934, doi:10.1039/c0jm01674h.</p>
<p>学校中期检查情况</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查阅了大量的相关资料，包括国内外有关文献，国内外众学者的相关论文、专著，以及国内外相关新闻报道等，对所着手研究的课题作全面地了解与认识。 2. 在对所搜集资料认真研究的基础上，进行团队分工，拟定论文题目，填写开题报告。 3. 对论文作初步构思，构建主体框架，写出论文提纲。 4. 在老师的指导下，完成论文的初稿。

<p>团队设计的整体水平与特色</p>	<p>整体水平:蓖麻蚕茧自身结构的原因使其无法像家蚕一样开发高档丝制品,其应用主要集中在绢纺或填充材料,工艺流程较长,产品的附加值极低,极大地限制了其应用和推广,是一种优质资源的浪费。该论文紧扣生产实际存在的问题以及企业需求,选题具有实用性、新颖性和创造性,通过合理的实验设计,开发出相关产品,产品经检测评价,达到了预期的效果,经文献综述,该研究属于国内首创,研究内容已授权发明专利2项,具有突出的实质性和显著的进步。</p> <p>特色之处:本团队采用生物技术引导蓖麻蚕结平面茧并进行平面茧连续化抽丝加工,制备适合开发高档纺织产品的蓖麻蚕平面茧和长丝。采用现代测试技术对蓖麻蚕普通茧、平面茧及茧丝的形态、结构和性能进行了深入分析和对比,为蓖麻蚕茧的高值化开发提供技术支撑。该研究解决了现有蓖麻蚕养殖开发过程中存在的瓶颈问题,培养了学生联系生产实际分析问题、解决问题的能力以及团队合作能力。</p>
<p>指导教师评语及推荐意见 (包括学生的工作态度、知识与能力、成果与水平、设计质量等几方面)</p>	<p>该团队同学在毕业设计中,积极主动,勤奋好学,踏实肯干,专业基础良好,善于思考,能够举一反三,将自己所学的知识应用到实践中,还具有一定的分析问题,解决问题的能力。论文选题比较新颖,在毕业设计的完成过程中互相帮助,团队合作,遇到困难,一起面对和解决。论文条理清晰,研究成果具有一定的理论价值和应用价值,为平面丝的开发提供理论支持。</p> <p>第一指导教师签字:  2020年6月6日</p>
<p>指导教师对申报材料真实性的意见</p>	<p>所有申报材料均真实,具有原创性。</p> <p>第一指导教师签字:  2020年6月26日</p>
<p>设计团队获奖后,指导教师是否同意将成果公开交流? 同意请指导教师签名: </p>	
<p>学校推荐意见</p>	<p>同意推荐</p> <p>(学校公章)</p> <p>2020年9月28日</p> 