

科技是第一生产力。中国轻工业联合会会长张崇和多次强调,要以科技创新推动轻工业高质量发展。根据《中国轻工业联合会科学技术奖励办法》的规定,2020年度中国轻工业联合会授奖项目共227项,其中:授予“木质素结构解译、清洁分离及产业化关键技术及应用”等7项成果科学技术发明奖一等奖,授予“搪瓷抗爆瓷釉及制备”等9项成果科学技术发明奖二等奖,授予“高性能硅酸锆包裹陶瓷色料的关键制备技术研发”等13项成果科学技术发明奖三等奖;授予“轻工行业复杂污染场地土—水协同修复技术研发与工程示范”等40项成果科学技术进步奖一等奖,授予“帘式涂布关键技术开发及其在特种纸上的产业化应用”等65项成果科学技术进步奖二等奖,授予“盐穴储气库建设关键技术研发及应用”等93项成果科学技术进步奖三等奖。7月18日,中国轻工联第五次会员代表大会、总社第八次代表大会对2020年度中国轻工业联合会科学技术奖进行了表彰,记者在现场采访了部分代表。

海洋低温新型酶制剂在洗涤剂中的应用项目: 打破国内洗涤领域核心原材料被国外巨头垄断局面



“本项目通过采集天然来源的生物酶进行生物性能定向进化,最终成功研制出性能优异的洗涤行业用新型酶制剂。该新型酶制剂可在无保护剂的情况下,在洗涤剂产品中保持极佳的稳定性,使洗涤行业具备了大规模产业化应用的技术条件。”7月18日,在中国轻工业联合会第五次会员代表大会、中华全国手工业合作总社第八次代表大会现场,立白集团党委书记、副总裁许晓东对消费日报记者介绍道。

据了解,此次立白集团申报的《海洋低温新型酶制剂在洗涤剂中的应用项目》获得了2020年度中国轻工业联合会科学技术进步奖二等奖。项目通过创新开发出蛋白酶规模化生产工艺,进一步提高生产过程中酶制剂的稳定性,同时使蛋白酶的生产效率获得大幅提升。目前,该项目成果已申请7项中国发明专利并获授权。

许晓东表示,添加了海洋低温新型酶制剂的洗涤产品具有高效去污、低温洗涤和浓缩配方等特性,同时由于海洋低温新型酶制剂在洗涤产品中具有高稳定性,可大幅减少产品中表面活性剂和保护剂的用量,从而降低洗涤产品生产过程中对石化原料和能源的消耗,降低对环境的不良影响。

“消费者对洗涤产品的需求升级,推动着洗涤行业技术不断进步。”许晓东预计,新型酶制剂工业化生产并推向市场后,将打破国内洗涤领域核心原材料被国外巨头垄断的局面,解决潜在的“卡脖子”问题,保证洗涤行业核心关键原材料供应安全。

ST21系列全自动多功能机械手表的研发: 走时精度达到国际先进水平 融入传统非遗技艺

“我们的手表走时精度,已经达到国际先进水平。”7月18日,在2020年度中国轻工业联合会科学技术进步奖颁奖现场,天津海鸥表业集团有限公司高级工程师李莉莉对消费日报记者表示。

她介绍,不仅仅是走时精度,在ST21系列全自动多功能机械手表的研发项目中,“海鸥”还结合了传统的花丝工艺,将金、银、铜等抽成细丝,以堆垒编织等技法鑲出图案,应用在表盘中。将这项具有悠久中国文化底蕴的非遗项目融入手表,也体现了“海鸥”作为国产手表的“中国魂”。

据了解,中国第一只机械表的诞生于“海鸥”,从50多年前的中国民族品牌立志成为中国乃至世界表业的奢侈品。“海鸥”拥有国内外先进的生产设备 & 检测仪



器两千多台,其中各国先进设备约占总设备的30%,拥有以陀飞轮、万年历、三问手表为代表的高、中、低端多功能自动机械手表及机芯等近百种产品。自动机械手表机芯年产量已达500万只,“海鸥”已成长为中国自动机械手表及机芯制造行业。生产规模最大,产品档次最全,综合产品质量最优,出口量居全国同行业榜首的龙头企业,目前已经成为中国最大的机械表和机芯生产基地。

基于大豪云平台的智能化多功能特种绣控制系统: 用装备升级助推刺绣工艺现代化发展



进入现代社会以来,传统的刺绣工艺在飞速的工业化发展下进步迟缓。近年来,创新特色将国潮推向了流行顶峰,汉服经济日渐火热。而作为衣食住行之首的“衣”,缝制机械行业也不断进行装备升级,来满足消费者在服饰方面日益增长的个性化需求。7月18日,在2020年度中国轻工业联合会科学技术进步奖颁奖现场,来自北京大豪科技股份有限公司的周游就向消费日报记者介绍了他们在助推刺绣工艺现代化发展方面的努力。

“此次我们获奖的项目是基于大豪云平台的智能化多功能特种绣控制系统,这个项目是在传统电脑刺绣机的基础上,首次实现了高速多色金片刺绣、高速散珠刺绣等全新的刺绣工艺。”周游说,“以汉服为例,以前衣服上的金片、散珠都需要手工刺绣,制作工期很长。而我们这个系统可以做到用电脑进行全自动生产,在缩短工期的同时,成品丝毫不逊色于手工刺绣。”

不仅如此,大豪还大力推动智能工厂、工业互联网建设,将系统广泛应用于缝制机械上,推动了服装刺绣加工产业的发展。“国内设备效率提高了,在国际上的竞争力也就增强了。”据周游介绍,该项目全面运行之后,每年可以助推相关缝制机械销售将近10万台,产值可达2亿元,能带动整个行业内近10万人就业。

食品热加工关键技术与应用示范研究: 解决“卡脖子”难题 建立国内首个食品热加工体系标准

食品热加工作为HACCP体系的关键工序,是控制食品微生物安全的重要手段之一。因其容易控制、价格低廉、杀菌高效等特点,在全世界食品加工业有着广泛的应用。但由于我国食品热处理研究起步较晚,因此基础工作和应用研究相对成熟度不高。

正因如此,中国检验检疫科学研究院、山东鼎盛食品工业装备股份有限公司、浙江伊瑞机械有限公司、烟台欣和企业食品有限公司、浙江久亮商品检验鉴定有限公司组成团队,对食品热处理开展了深入的研究,着力提高中国食品热加工的整体水平。

中国检验检疫科学研究院高级工程师王铁龙博士在7月18日接受消费日报记者采访时说:“我们从热加工体系标准建设、热加工设备性能提升、热加工过程工艺优化等几个方面进行了研究。我们建立的标准为国内首次建立该领域的标准,为行业发展提供一个指导。在热加工设备性能提升方面,我们着力关注新型热加工设备的制造,以及引入AI技术让设备能够更为有效地进行控制,在控制食品安全的前提下,在节能减排、减轻人员负担、科学制造等方面起到了重要作用,一些发明装置已经达到了世界同期水平,也解决了部分‘卡脖子’的问题;在食品热加工工艺优化方面,我们立足食品安全与食品营养同步优化,通过技术手段,在保证食品安全前提下,减轻对食品营养的破坏,全面提升企业产品品质、提升产品的竞争力。”



王铁龙表示,“中国轻工业联合会的科技进步奖属于食品领域一个非常重要的奖项,获得表彰我感到非常的自豪和骄傲,这个奖是对我们过去工作的肯定,也是对我们科研人员的一个激励,我们会继续努力在食品热加工领域作出更大贡献,为我们伟大的祖国贡献应有的力量。”

新型生物基材料聚丁内酰胺的创制与应用: 让生物发酵从“吃”到“用”



从可以吃的食品到食品用的包装,中间的跨度有多大?7月18日,在2020年度中国轻工业联合会科学技术发明奖颁奖现场,华东理工大学科学技术发展研究院院长赵黎明给出了答案。

对于致力于食品生物工程领域的赵黎明而言,生物原料的用途是可以拓展的,比如谷氨酸、赖氨酸等氨基酸,既可以作为食品或饲料原料,也可以经过生物转化,成为可用于化妆品原料的聚合物,亦或是生物基的新型包装材料。

此次大会上,由华东理工大学、恒天纤维集团有限公司、恒天生物材料工程技术(宁波)有限公司、福建安溪茶叶生物科技有限公司联合完成的《新型生物基材料聚丁内酰胺的创制与应用》获得了2020年度中国轻工业联合会科学技术发明奖一等奖。

据赵黎明介绍,该项目主要立足于利用生物基原料谷氨酸经生物转化生产丁内酰胺,再进一步合成可降解的“绿色”尼龙品种聚丁内酰胺(尼龙4,PA4)。

PA4是一种新型可降解尼龙产品,应用范围十分广泛,可以用于丝、棉、皮革的替代品,也可用于医药、食品、服装等多个行业。该项目通过技术攻关,将解决制约PA4大规模生产的原料问题。同时,利用生物转化工艺取代化学高温高压过程,也将大大降低PA4的生产成本,使其大规模应用成为可能。不久的将来,生物基尼龙4将广泛应用于工业。

1991年1月,国家经贸委发布了《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录(第一批)》,是我国第一个限制塑料制品使用的政策;2007年12月,国务院办公厅发布《关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》,标志着我国“限塑令”正式出台。