

## ■今日头条

## 民企发展要与技术创新“同频共振”

每当看到超市货架摆满各种果汁饮料、乳品,杭州中亚机械股份有限公司董事长史中伟都感到自豪。通过蒙牛、伊利、娃哈哈,以及雀巢、雀巢全球知名合作伙伴,由中亚研制设备生产的产品已走进千家万户。

“作为民企,能够为振兴民族工业、打破国外技术垄断,实现自主技术国产化替代贡献力量,我感到很骄傲。”回顾企业24年来的风风雨雨,史中伟很是感慨,“中亚从一个60平方米的‘小作坊’发展到今天8万平方米的厂区,在市场经济沉浮中成为行业龙头并实现上市,秘诀很简单,就是‘坚持技术创新’。”

国内首台联杯成型灌装封切设备、首台全自动无菌软包装设备、首台直线式无菌型塑瓶灌装封切盖机……24年间,凭借自主创新,中亚

为起步较晚的国内食品包装机械制造业填补了诸多空白。

1992年,42岁的史中伟“下海”创办中亚包装机械厂。第一台设备耗时半年装配完成,可临近交货时却出现漏油问题。“当时那种焦虑、无助,今天还是难忘。我意识到,民企创业,光靠吃苦耐劳是不够的,一定要有专业技术来支撑。”史中伟回忆。他强烈意识到,企业发展必须与民族工业复兴“同频共振”,坚定走自主创新之路。

中亚重金组建专业研发团队,引进高精尖加工设备,企业上下拧成一股绳投入高端乳品包装机械研发中。几年后,研制成功了国内首台每小时12000杯联杯成型灌装封切设备,并将售价控制在100万元以内,打破了

国外企业的技术垄断。中亚研制的国内首台无菌软包装设备,凭借便宜70%的性价比优势,将两家外国企业“挤出”了中国市场,如今已售出千余台,为国内乳品企业节省成本近30亿元。

近年来,受整体经济持续下行影响,下游的乳品等行业增长趋缓为机械设备销售带来压力。面对挑战,中亚创新开发适合客户需求的产品。“企业能做的就是进一步加大研发投入,持续创新,保持技术优势,及时推出新产品实现‘突围’。”史中伟说。

2013至2015年间,中亚研发投入不断增加,大大加快了中亚在液态食品智能包装的研发进展,综合技术达到国际先进水平,在多种设备领域成功实现替代进口。今年上半年,中

亚实现营业收入31149.36万元,同比增长10.91%;实现净利润7708.03万元,同比增长8.65%。

白手起家的中亚已拥有专利申请458项,参与制定15项国家标准和5项行业标准,企业研发中心还被认定为“中国乳品包装机械研究开发中心”及“中国食品包装机械研究开发中心”。一些知名专家考察中亚时,得知企业用24年时间走过了西方企业七八十年的发展历程,并已有高端吹瓶、灌装和后置智能化包装机械的整线研发、制造能力,感到“震撼”。

“民营企业要成为百年企业,一定要以技术创新作为灵魂,才能为转型升级提供不竭动力。”史中伟对于未来充满信心。(新华社)

## ■图片酷



瑞士艺术家组合 NEVERCREW 创作了一系列尺寸巨大而且立体感十足的3D壁画。以整面墙为画布,绘制鲸鱼等作品,细致入微,吸人眼球。

## ■数据酷

334亩  
碳中和项目确保G20杭州峰会“零碳排放”

8月22日,2016年G20杭州峰会碳中和项目启动仪式在中国杭州低碳科技馆举行。该项目将以植树造林的方式,中和G20杭州峰会因交通、餐饮、住宿等所产生的二氧化碳,实现零排放目标。该碳中和项目的实施,将使杭州峰会成为首个实现“碳中和”的G20峰会。

碳中和是指企业、团体或个人测算在一定时间内从事生产、经营过程中直接或间接产生的温室气体排放总量,通过植树造林、节能减排或购买碳信用的形式,以抵消自身产生的二氧化碳排放量,实现“零碳”排放。碳中和作为一种新型环保形式目前已成为国际大会和体育赛事所采用的碳减排国际惯例。

据中国绿色碳汇基金会测算,2016年G20杭州峰会期间碳排放主要包括国际和国内交通、餐饮、住宿、会议资料和会场用电等,排放温室气体6674吨二氧化碳当量。为此,老牛基金会和万马联合控股集团有限公司共同捐资,在杭州近郊的临安市太湖源镇营造334亩碳中和林。

7210万吨  
2020年地热利用将替代标煤7210万吨

中国工程院院士、国家地热中心指导委员会主任曹耀峰8月22日说,根据《中国“十三五”地热产业发展规划》征求意见稿,到2020年我国地热供暖/制冷面积将累计达16亿平方米,加上发电、种植、养殖、洗浴等,共可替代标煤7210万吨。

我国地热直接利用已连续多年位于世界首位。曹耀峰在联合国全球契约中国网络主办的2016年可持续发展目标中国峰会上说,我国地热直接利用是位居全球第二的美国的2倍多。2014年底,我国地热供暖比例达19%,首次超过温泉洗浴,地热开发的能源性、技术性更加突出。

2015年,我国浅层地热能供暖面积达3.92亿平方米,中深层地热供暖面积达1.02亿平方米,合计4.94亿平方米,全国地热能供暖实现替代标煤1450万吨;同期,地热发电约1.35亿千瓦时,实现替代标煤4.13万吨。加上用于种植、养殖及洗浴等共实现替代标煤2000万吨。

“十三五”规划提出,加快发展生物质能、地热能。曹耀峰说,到2020年地热实现替代标煤7210万吨,相对应减排二氧化碳1.77亿吨,对于降低我国碳排放总量和碳强度意义重大。

500公里  
时速500公里高铁上将畅游互联网

高铁乘客只需通过移动应用APP,便可以进行互联网浏览、信息发送,此外还可以通过WiFi畅通观看30多个电视直播节目。中国电子科技集团公司第二十九研究所研制的搭载于高铁上的卫星收发设备,目前已完成装车并等待进一步测试,预计年底可投入运营。此项技术源于军用领域装甲型、方舱型等军用车辆上的卫星通讯。

据了解,高铁上由于电磁波穿透车体损耗大、多普勒频偏和基站频繁切换等原因,造成手机信号经常断线,数据业务效果更不理想。“目前我国最快的高铁约为350公里每小时,这一技术可满足在时速500公里内上网不受任何影响。”二十九所高级工程师张杰说,除此以外,用户设定人数为700人,目前高铁8节车厢可乘坐人数约为560人,完全能够容纳所有乘客同时接入。

据悉,初期装车的5辆高铁正在最极寒的哈大线、隧道和桥梁最多的大西线、郑徐线上做进一步测试,预计于12月投入运营,并逐步在我国扩大覆盖范围。

54%  
去年全国草原综合植被盖度达到54%

农业部副部长于康震在此间召开的第四届中国草业大会上表示,我国已基本形成了以生态保护建设、科学开发利用和防灾减灾为主的草原开发建设新机制,草业呈现方兴未艾之势。

近年来,我国草原保护建设力度不断加大,草业生产加工能力不断提升,科技推广步伐加快,尤其2015年中央一号文件提出“草业”和“粮改饲”,强调草业的一、二、三产融合发展的思路,极大地推动了草业的发展。

中国畜牧业协会草业分会会长卢欣石介绍,截至2015年,全国饲草料生产面积达到了3827万亩,加工量936.7万吨;而天然草原在维持生态系统平衡的前提下,为草原放牧家畜提供了2.5亿吨干草。

“监测显示,2015年全国草原综合植被盖度达到了54%,全国天然草原鲜草总产量达到了10.2亿吨。”于康震说,在国家实施的京津风沙源治理工程、草原补贴政策以及退牧还草等系统政策的支持下,不仅草业发展壮大了,而且草原生态保护建设也取得了显著成绩。

## 生物纺织酶为印染业带来一抹“绿”

文·本报记者 操秀英

你有没有想过你穿的一件件T恤衫、牛仔褲或者连衣裙是在怎样的环境下生产出来的?事实上,色彩绚丽的服装带来的却是对环境的极大破坏。印染行业一直是高污染、高耗能的落后产能代表,近年来,不少地方尤其是一线城市的印染行业逐渐外迁,甚至关停。

与此同时,印染又是纺织行业不可或缺的一环,在政策倒逼下,印染行业也在不断寻求技术创新,朝着绿色印染方向前进。

由中科院天津工业生物技术研究所宋研究员领先开发的生物纺织酶技术,在印染材料前处理过程中代替烧碱,可极大减少废水排放,并节水节电,被业界评价为我国印染行业的又一重要技术创新。

此外,作为水污染的重要来源,中国的纺织工业还消耗了巨大的水资源,在水资源利用效率方面远远落后于世界其他地区。根据中国环境科学出版社出版的《全国重点行业工业污染防治报告》,在生产同类单位产品的情况下,我国印染废水中污染物平均含量是国外的2—3倍,用水量则高达3—4倍;同时,印染废水不仅是行业主要污染物,印染废水所产生的污泥处理起来存在问题。

这其中,印染材料的前处理由于使用到大量烧碱,造成的污染尤其严重。“染色前需要用烧碱处理,用蒸汽把它蒸硬,然后,再用盐酸把这些烧碱中和掉,这就排放出大量废水。”曾经在印染企业一线工作多年的河北纺联物资供销有限公司驻津办事处经理高忠强说。

针对这一现状,中国科学院天津工业生物技术研究所宋研究员团队首先将目标瞄准可代替烧碱的新酶制剂开发。

生物酶法前处理工艺替代传统工艺中的烧碱退浆和烧碱精练过程,意味着生物发酵产品可替代烧碱、精练剂等化学制剂,因此,可大大降低处理后废水的pH值及COD值,精练剂等化学制剂的有效取代可使前处理废水中得COD值降低60%以上。

“生物复合酶制剂具有处理条件温和、效率高、专一性好等特点,应用生物酶处理对棉纤维几乎没有损伤,而对于坯布上的淀粉浆料及PVA浆料具有高效的降解作用,可达到良好的退浆效果。”宋研究员说,该技术处理的棉纤维质量较传统方法提高许多。

“生物复合酶制剂具有处理条件温和、效率高、专一性好等特点,应用生物酶处理对棉纤维几乎没有损伤,而对于坯布上的淀粉浆料及PVA浆料具有高效的降解作用,可达到良好的退浆效果。”宋研究员说,该技术处理的棉纤维质量较传统方法提高许多。

“退浆—精练复合酶制剂解决了涤纶、涤纶坯布混合浆料退浆难的问题。以往的淀粉酶退浆只能解决淀粉上浆的坯布,有PVA混合浆料的坯布只能用高温碱煮去除。”天纺集团总工程师丁学琴说,含阻燃丝、涤纶组分的坯布品种不能高温碱煮退浆,否则会收缩,而使用生物复合酶的退浆效果很好,防止了坯布收缩,而且退除淀粉、PVA干净,同时处理后布匹手感蓬松、柔软,也为工厂解决了一个技术难题。

宋研究员说,接下来将与河北纺联继续合作完善技术推广工作,组成技术服务小组,服务

## 印染行业迫切需要抵制污染

“当前中国纺织产业的污染问题已经到了需要刻不容缓解决的地步。传统纺织生产不仅给环境带来污染,更是产生各种有害化学物质,对我们的身体造成损害。全社会应该共同抵制污染性、消耗性的生产过程……”国际环保纺织认证机构中国区代表张天梅曾在某论坛上表示。

地球誓言(Earth Pledge)发布的数据显示:“全世界至少有8000种化学品在将原料制成纺织品的过程中,会使用25%的农药用于种植非有机棉。这将导致对人类和环境不可逆转的损害,还有2/3的碳排放量会在服装的购买后继续发生。”在加工服装面料的过程中会耗费几十加仑的水,尤其是面料染色过程,合成材料的染色需要2.4万亿加仑的水。

中国环境统计数据表明,在重点调查工业行业中,纺织业是排污大户。纺织工业废水排放量在全国41个行业废水排放中位居前列,而其中印染加工过程产生的废水排放占纺织业

水排放量的七成以上。

此外,作为水污染的重要来源,中国的纺织工业还消耗了巨大的水资源,在水资源利用效率方面远远落后于世界其他地区。根据中国环境科学出版社出版的《全国重点行业工业污染防治报告》,在生产同类单位产品的情况下,我国印染废水中污染物平均含量是国外的2—3倍,用水量则高达3—4倍;同时,印染废水不仅是行业主要污染物,印染废水所产生的污泥处理起来存在问题。

这其中,印染材料的前处理由于使用到大量烧碱,造成的污染尤其严重。“染色前需要用烧碱处理,用蒸汽把它蒸硬,然后,再用盐酸把这些烧碱中和掉,这就排放出大量废水。”曾经在印染企业一线工作多年的河北纺联物资供销有限公司驻津办事处经理高忠强说。

针对这一现状,中国科学院天津工业生物技术研究所宋研究员团队首先将目标瞄准可代替烧碱的新酶制剂开发。

生物酶法前处理工艺替代传统工艺中的烧碱退浆和烧碱精练过程,意味着生物发酵产品可替代烧碱、精练剂等化学制剂,因此,可大大降低处理后废水的pH值及COD值,精练剂等化学制剂的有效取代可使前处理废水中得COD值降低60%以上。

“生物复合酶制剂具有处理条件温和、效率高、专一性好等特点,应用生物酶处理对棉纤维几乎没有损伤,而对于坯布上的淀粉浆料及PVA浆料具有高效的降解作用,可达到良好的退浆效果。”宋研究员说,该技术处理的棉纤维质量较传统方法提高许多。

“退浆—精练复合酶制剂解决了涤纶、涤纶坯布混合浆料退浆难的问题。以往的淀粉酶退浆只能解决淀粉上浆的坯布,有PVA混合浆料的坯布只能用高温碱煮去除。”天纺集团总工程师丁学琴说,含阻燃丝、涤纶组分的坯布品种不能高温碱煮退浆,否则会收缩,而使用生物复合酶的退浆效果很好,防止了坯布收缩,而且退除淀粉、PVA干净,同时处理后布匹手感蓬松、柔软,也为工厂解决了一个技术难题。

## 节水节电减少污水排放

宋研究员说,酶法退浆精练一次完成,不仅省去了传统处理工艺的高温,并且,酶法处理温度在低温下进行,大大降低了前处理

过程中的蒸汽用量,显著节约了蒸汽能耗,与传统工艺相比,节约蒸汽25%—50%,节省电量40%。

## ■炫技术

## 极轻便携充气救生衣

XeroVest是一款全新充气式救生衣,未使用时仅钱包大小,重57克,需要的时候吹口气即可迅速膨胀,不仅提供水中浮力,更是有隔热保温之功效,即便是平时当做外套也并无突兀。

可迅速膨胀,不仅提供水中浮力,更是有隔热保温之功效,即便是平时当做外套也并无突兀。



## 遥控对战机甲战士

Ganker是来自深圳的创业团队设计制作的格斗型遥控机器人,每一款均可定制以及DIY组装,使用APP遥控;机器人能够

完成挥拳、扭转、缠斗等动作,且身上多个部位配有感应器,如果被对方打到就会少一格血。

