

分选效率和资源性垃圾回收率由60%提高到85%以上,每吨垃圾所需投资是焚烧的1/5,是卫生填埋的1/2——

新工艺破解混合垃圾分类世界难题

科技日报(胡左 王玉喜)城市生活垃圾如何做到无害化、减量化和资源化?6月20日,一套国内最先进的、适合我国中小城市的垃圾处理系统开始在准格尔旗安装,其分选效率和资源性垃圾回收率由60%提高到85%以上,吨垃圾沼气产量提高到12立方米以上。

将混合垃圾进行机械分类(前分选)是世界性难题,如今,这一难题已被内蒙

古鄂尔多斯市城市矿产研究开发公司研发团队成功破解。据了解,该公司总经理赵玉柱潜心研究城市生活垃圾联合厌氧发酵系统十多年,他发明的国内首套垃圾联合厌氧发酵生产线2009年在东胜区传祥垃圾处理有限责任公司运行,此后他带领研发团队对系统不断完善改进,又先后在鄂尔多斯市3旗1区、乌海市、吉林桦甸、辽宁阜新、广西桂林推广这一系统,

总处理规模达每年100万吨。每推广一处,工艺上都有创新,先后申请专利20项。其整套生产线成本大幅下降,应用该系统处理每吨垃圾所需投资是焚烧的1/5,是卫生填埋的1/2。

在解决分选难题方面,该公司自主研发了淘沙机、球磨破碎分选机、生物质垃圾分选机、卧式风选机、垃圾衍生燃料制作等工艺、设备。滚筒筛把垃圾按粒径大小分

开,卧式分选机按垃圾的比重进行分选,淘沙机将沙子、石头、砖块分出,球磨机破碎分选出有机物并破碎成糊状输送到厌氧发酵罐中,污水处理厂的污泥、厕所粪便、餐厨垃圾经过预处理一并输送到发酵罐。一次性筷子、废纸、废旧家具、园林垃圾等可燃物经过粉碎压实成块状燃料(RDF),塑料、金属、玻璃回收再利用,沼渣制成颗粒肥,沼液做液体肥,产生的沼气可满足发

酵罐体加热、肥料烘干、垃圾处理厂和办公区供热。

为了从理论和实践上提升城市垃圾联合厌氧发酵系统,2012年11月鄂尔多斯市城市矿产研究开发公司还与中科院紧密合作,共建了“中科院生态环境研究中心鄂尔多斯固废所”,共同研究发酵产物资源化梯度利用技术,探索垃圾全过程管理模式。

我国首台“活体单细胞拉曼分选仪”样机通过验收

科技日报(通讯员官杰 记者王建高)日前,受科技部委托,中国21世纪议程管理中心组织专家对科技部创新方法工作专项“拉曼光谱筛选新方法在活体单细胞高通量分离中的应用”项目进行了验收,标志着我国首台“活体单细胞拉曼分选仪”研制成功。

该项工作是在青岛能源所山东省能源生物遗传资源重点实验室徐健研究员和青岛能源所兼职研究员、英国谢菲尔德大学黄巍副教授主持下,由中国科学院青岛生物能源与过程研究所功能基因组团队与北京惟馨雨生物科技联合攻关完成的。在项目实施过程中,项目组成成功研制开发了“活体单细胞拉曼分选仪”(简称RACS),并在中科院青岛能源所成功搭建了首台样机。该样机(编号RACS-1)由激

光器、拉曼光谱仪、落射荧光显微镜、细胞分选系统以及自动控制系统组成,是目前已公开文献报道的首台基于细胞拉曼指纹图谱的细胞手动和自动分选仪器。目前,RACS-1可实现的功能包括:单细胞拉曼图谱快速采集,并首次将单细胞的拉曼信号采集时间缩短到1-100ms;基于拉曼图谱的细胞种类及生长状态快速鉴别;拉曼一射荧光不可培养功能微生物鉴定;拉曼光谱单细胞操纵;基于拉曼信号的单细胞计数;单细胞拉曼数据库系统;拉曼激活单细胞分选等。

目前,该仪器已服务于国内外多个科研团队在海洋资源挖掘、生物燃料和生物材料、生物能源种质筛选、食品微生物检测、药物研究、肿瘤监测与分选、环境微生物监控、农业生态研究等领域的科研与应用。

河南高校首个教务系统手机客户端上线

科技日报(通讯员徐莉 孙玲巧 记者乔地)焦仁瑜像往常一样在宿舍浏览校园网,突然看到了这样一个名为“郑大小秘书”的新增软件下载版块。

点击下载,给手机装上这个应用,输入自己的学号、密码,一些和自己有关的学籍常用信息都出来了,还有关于学校的最新资讯……“郑大小秘书”是河南高校首个教务系统手机客户端,这款基于安卓系统的实用软件,可以帮助郑大同学更加方便的查询个人信息及学校的各种信息,更合理的使用已有设备。

打开软件的界面,就能看到“郑大小秘书”分为郑州大学本科生登录模块、最新咨询模块、实用工具模块、我的收藏模块和个性设置模块共五个模块。郑州大学的本科生可以通过登录模块查询个人信息,考试成绩,课程表以及修改学号密码;通过最新咨询模块可以了解郑大新闻、郑大公告、教

告、学生工作和招聘信息等咨询;通过实用工具模块可以查询图书、翻查郑大地图、查询校长信箱等。

“我还在实用工具中加入了ZZUWlan(郑大校园无线网)登录小助手,这样大家就可以很方便地连接学校的无线网络了。”郑大“小秘书”中还提供主题变换、成绩单的导出功能以及图书添加功能,大家可以将感兴趣的图书都添加到收藏,方便下次查看。”软件设计者、郑州大学信息工程学院计算机专业的李跃东告诉记者。

未来,“郑大小秘书”可能还会添加查询自习室和课程检索功能,解决大家上自习找空闲教室的麻烦,通过课程检索功能可以将符合的课程信息(上课地点,时间)查询出来。李跃东介绍,通过个性设置界面的意见反馈,他还将通过邮箱了解大家的看法,并对“郑大小助手”做进一步的完善。

福建孟超肝胆技术联合创新重点实验室签约

科技日报(邓新广 谢开飞 徐国栋)一个跨省的产学研用四位一体的高水平科技平台落户福建。6月18日,福建省孟超肝胆技术联合创新重点实验室签约仪式在福州举行。中国科学院院士、第二军医大学东方肝胆外科医院院长吴孟超,福建省副省长洪捷序,省科技厅厅长陈秋立出席签约仪式。

据悉,该实验室由泰普生物科学(中国)有限公司、福建医科大学孟超肝胆医院和第

二军医大学东方肝胆外科医院三方合作筹建,以上海东方肝胆研究所“分子诊断技术国家地方联合工程实验室”、福建省肝胆研究中心“院士工作站”为技术支撑,以孟超肝胆医院为临床基地,以泰普公司为产业化基地,努力实现科研、临床应用和产业化上紧密结合,为福建地区肝胆疾病的诊疗和人民健康提供服务,以及闽台医疗卫生科技深度合作与创新的载体。

科技日报(记者刘志强)2008年初的低温雨雪冰冻灾害至今让人们记忆犹新,如何防治冰冻天气对公路设施的破坏及冰冻天气灾后重建,成为亟待解决的难题。6月14日,国家科技支撑计划项目“云贵川高原潮湿山区路面凝冰(暗冰)防治技术研究”的两个课题,在贵阳通过专家验收。

为解决相关关键技术问题,贵州省科技厅联合交通运输部及国内相关科技力量,申

报承担了国家科技支撑计划“云贵川高原潮湿山区路面凝冰防治技术研究”项目。该项目自2009年启动实施以来,课题研究人员根据云贵川高原潮湿山区气候特征和路面凝冰特点,重点进行了凝冰路面道路交通安全

“没有实践就没有发言权。实践证明,酿酒工艺也可机械化、自动化和信息化。”5月10日,劲牌枫林酒厂厂长沈永祥在陪同记者参观劲牌全自动生产线时如是说。

据沈永祥介绍,千百年来,传统酿酒就离不开“人”,手工制作、人工控制,生产效率低下,能源消耗巨大,体力劳动强度极大。在世纪跨越之时,劲牌提出了把人从繁重的酿酒体力劳动中“解放出来”的理想。为了实现“解放劳动力”这一理想,劲牌人对传统酿酒工艺进行机械化和自动化改造,力求实现机械化、自动化、信息化。为此“我们提出了新工艺的“四化”标准,并进行了多年探索和实践,你现在看见的机械化酿酒就是实践结果。”

记者对沈永祥提出了一个问题,在传统白酒生产中,泥窖、窖泥对酒的品质、质量很重要,老窖泥中富含富集、驯化的种类和数量繁多的有益微生物群落,为生产出优质酒提供了先决条件,机械化的酿造过程缺

少了窖泥,能生产出优质白酒吗?沈永祥自豪地说:“实践是检验真理的唯一标准。泥窖、窖泥对浓香型白酒的酿造可能至关重要,我们主要生产的是清香型小曲酒,能不能生产出优质白酒‘要用实践说话’。实践证明,我们用机械化生产出来的优质白酒率比以前提高了200%多。”

沈永祥称,劲牌酿酒的机械化实践被媒体誉为白酒“新工艺标杆”,备受行业人士的关注。去年中国白酒分业技术委员会(扩大)会议上就在大举举行,大会就白酒机械化问



图SHOW

近十年来,湖北省恩施土家族苗族自治州恩施市芭蕉侗族乡鹿口村针对当地土壤、气候条件,放弃种植水稻玉米,大力发展茶叶种植,总面积达到8500亩,每年茶叶收入超过4000万元,茶叶成了致富“金叶”。图为恩施市芭蕉侗族乡鹿口村村民李力在挑选茶叶。

新华社发

浙北—福州特高压工程浙中站正式开工

科技日报(李雄 滕健)日前,一辆大型挖掘机进入浙江省兰溪市柏社乡施塘塔村,在浙北至福州特高压交流输电工程1000千伏浙中站站址挖下第一锹土,这标志着浙北至福州特高压交流输电工程浙中站“四通一平”工作正式开启。

浙北—福州特高压交流输电工程是我国继晋东南—南阳—荆门特高压交流试验示范工程、淮南—浙北—上海工程之后的第三个特高压交流工程,也是落点浙江的第二条特高压交流工程。工程起于湖州市安

吉县浙北特高压变电站,经浙中、浙南特高压变电站,止于福州特高压变电站,线路全长603千米。该工程计划2015年3月建成投产,届时,福建至浙江输送的电力将由目前的170万千瓦提升到680万千瓦,远期将达到1050万千瓦以上,对形成华东地区特高压主网架,缓解浙江“十二五”电力紧缺状况,保障电力长期稳定供应具有重要意义。

根据规划,浙北—福州特高压交流工程在浙江境内线路长达371千米,设浙北、浙中、浙南三个变电站。其中,1000千伏浙中特高

压变电站落点兰溪市柏社乡施塘塔村,占地约14.31公顷。为此,兰溪市政府成立联合政策协调工作组,并全面启动浙中变电站站址征地拆迁工作,现已完成全市大件运输道路畅通现场勘察,对需要整改的杆线专项制定了迁移整改方案。

截至目前,浙中站500千伏出线跨越1000千伏线路走廊预留,特高压线路跨越在建铁路及电气化铁路的方案、图纸供应、外协工作、林地、爆破审批等事项正在协调有序推进中。此外,浙北—福州特高压工程金华区段途经浦江、兰溪、金东、武义等县市区,全长143.3千米,自5月3日起全面开工以来进展顺利,并计划6月30日前完成浇筑全线基础数量的10%。

取送达等一条龙服务,全部由铁路客服人员办理,产品一口报价,一次收费,一票结算,让客户一次上门办理完所有手续。

5月份,呼铁局货运装车210320车,同比增加3.66%,环比增加2.53%,发送完成1464.9万吨,环比增1.4%,环比增加2.89%,货车周转时间2.8天,较4月份压缩了0.12天。自货运营销中心成立以来,入川货运稳步增加,5月份日均装车53车,同比增加60%,环比增加61%,其中6月单日装车145车,创今年入川装车新高。

呼铁局货运改革先行一步

科技日报(胡左 李若鹏)由坐等客户上门,到主动面向市场,全国铁路货运改革于6月15日全面铺开。呼和浩特铁路局先行一步自4月25日试行货运改革以来效果显著。

在计划经济体制下,货运数量、货运目的地都是按计划进行,客户交由铁路货运,手续繁杂,有时还要托关系,走后门,额外增加运

费。呼铁局试行货运改革,组建呼和、包头、乌海、集宁4个地区货运中心,对大宗稳定货物,以协议运输形式,给予运力保障;对其他货物,简化受理方式,取消计划申报、请求车、承认车等繁琐的手续,客户通过12306网站、电话、服务大厅提报,铁路客服人员上门服务等多渠道和方式提出“我要发货”需求后,实行首问负责制,从产品设计、签订订单、到接

云贵川高原山区路面抗凝冰难题破解

危险程度和预警系统,以及新型路面抗凝冰材料、技术、工艺及其适用性研究;同时针对凝冰路面破坏的状况,开展了路面及附属构造物凝冰损伤的评价技术、路(桥)面及附属构造物凝冰损伤的防护技术等相关研究。

经科技人员通力合作,不懈攻关,两课题形成了《路面凝冰危害等级与预警手册》等14项标准和指南,获17项发明专利;研究完成抗凝冰材料的制备技术、橡胶颗粒在沥青混凝土上的应用技术等7项新技术;研发形成抗凝

冰粉剂、抗凝冰涂料等10项新材料,以及贯入式路面浅层强度探测仪等4个新装置。项目在贵都高速、沙特河大桥等路段,铺设了抗凝冰粉剂沥青、抗凝冰路面密封层以及粗糙抗滑沥青等路面凝冰防治技术的示范工程34公里,在贵都高速等实施损伤修复示范工程达15.07公里。示范观测验证结果表明,无论直接经济效益还是社会效益,两课题成果均显示出广阔的推广应用前景。

“四化”为传统酿酒锦上添花

——劲牌的创新(三)

□ 本报记者 刘志伟 本报通讯员 沈莉

据沈永祥称,他几乎走遍了全国的名酒厂,在学习中摸索,在观察中思考。2006年,他在云南玉林泉酒业公司发现,那里发酵所用容器并不是传统的地下发酵池,而是采用了地面小罐子发酵模式,可以移动。这给了他启发,他产生了用其他的容器代替传统地下发酵池的构想。后来他的设想得到了公司领导的支持,并被任命为小曲酒新工艺的技术负责人。2009年4月,公司成立项目组,对蒸粮工序的标准化进行摸索,并与设备厂家开始合作,共同开发新工艺设备。没有先

题提请各技术委员会委员进行了研讨,并提出《中国白酒158计划》。中国酿酒工业协会理事长王延才在会上说:“走新型工业化和机械化道路是传统白酒发展的必由之路”。

曾几何时,原产地纯正药材、深山泉水以及保健酒数字化制造技术的应用一度让劲牌人倍感骄傲,但是,不到20%的出酒效率让劲牌人感到了危机。于是,劲牌人四处学习,到名酒厂取经,渴望有朝一日能生产出更多的优质酒。

沈永祥就是劲牌学习队伍的成员之一,

例,劲牌人就自己摸索,设计出了发酵罐,用铲车移动,才能大大提高,也解决了用老窖泥酿的酒产生的“泥臭”问题。2010年6月,经过了小试、中试两轮生产试验阶段之后,建成大试车间,进行设备的进一步验证及联动试验。2011年6月,枫林酒厂建成投产,新工艺正式投入使用。中国酿酒工业协会白酒分会秘书长赵建华对劲牌新工艺大为赞叹,称之为:“开创性地实现了酿酒的全面机械化,是酿酒行业里程碑式的突破”。

“把产品做好是劲牌的第一责任”,这是劲牌重要的文化理念。在这种理念的引领下,劲牌终于实现了“四轮”驱动,即小曲酒新工艺的应用,使作为保健酒基酒品质得到了大幅提升;原产地纯正药材,保证了保健酒的安全和作用稳定;深山泉水塑造了劲牌“之魂”;保健酒数字化制造技术的应用,让保健酒告别了过去传统的泡制方法,使保健酒在安全性、功能性、稳定性和风味上得到进一步提高。

一周速览

中国重汽卡车QC项目成果获济南市一等奖

科技日报讯(王建梁)日前,中国重汽卡车公司总装二部分装车间的QC成果《A7、T7H保险杠左右段卡子改进》获得济南市QC项目一等奖。同时,卡车公司总装二部刘曙光获得质量改进先进个人,总装二部装配一现场分部底盘四班斩获济南市质量信得过班组。

据悉,济南市质量协会召开了2013年度济南市群众性质量管理活动经验交流会。来自于全市汽车、建筑、卷烟、玻璃制造行业的多个QC小组进行了交流与发布。卡车公司总装二部优秀项目在激烈的角逐中脱颖而出。总装二部在日常的工作中始终将QC活动的开展作为推进质量工作的一个有效措施,结合APQP、质量审核、T7H上场等多种工作的开展,从实际出发,成立了涵盖全面的QC小组,同时涌现出了一大批质量管理先进集体与个人。A7、T7H保险杠左右段卡子改进QC小组就是总装二部QC工作多措并举、有效推进的一个缩影。

中国机场安保强调高端技术与体系建设结合

科技日报讯(记者刘传书)我国机场安保将以机场安防高端技术与机场安保体系建设的结合为指导方针发展。6月19日闭幕的首届中国机场安保论坛上,国内外机场机场安保专家研讨促进我国民用机场安全、健康发展,提升机场安保管理水平、防范能力和运行质量。

作为国内首个以国内航空安保领域召开专业性论坛,吸引了国内十余家机场集团、近70家机场,以及民航局公安、中国民航科技研究院、公安部科研所等单位的专家学者。他们就全球机场安保发展状况、品牌机场与安保管理的发展需求、机场安检技术及货物安全发展、航空安保系统及信息化智能化建设发展情况及需求等全面探讨。数十家知名安防企业在论坛期间展示了当今世界机场领域最先进的安防产品、设备及技术。此间中国机场安保专家委员会正式成立,专家强调,我国机场安保将以机场安防高端技术与机场安保体系建设的结合为指导方针发展。着力提升机场安保管理水平和防范能力,提高安防技术能力应用。

南昌铁路局加快发现现代物流

科技日报讯(阮沛志 谢开飞)可选择拨打各货运站受理电话或12306客服电话、登录12306网站、到货运营场所或由铁路营销人员直接上门服务……记者6月14日从南昌铁路局获悉,按照中国铁路总公司的部署,该局于15日起全面实施铁路货运组织改革,构建集需求受理、产品设计、物流服务、质量保障、投诉理赔为一体的服务链条,努力实现客户“一站式”办理,一条龙服务”的需求,加快铁路走向市场的步伐。

据介绍,面向市场需求,南昌铁路局将改革货运受理方式,简化手续,拓宽渠道,敞开受理,随到随办,给广大客户提供最直接、最方便、最快捷的服务;改革运输组织方式,根据客户的运输需求编制运输计划,及时安排装车,提高运输效率;清理规范货运收费,严格执行国家的运价政策,坚持依法依规,公开透明收费;大力发展铁路全程物流服务,构建“门到门”接取送达网络,推动铁路货运加快向现代物流转变。

“国家级技能大师工作室”落户中国重汽

科技日报讯(王建梁)日前,中国重汽卡车公司宁长军技能大师工作室,荣获国家级技能大师工作室授牌,这次以员工名字命名的国家级技能大师工作室正式落户中国重汽。

宁长军是卡车公司车身维修工、高级技师,在长期对复杂设备进行技术攻关中,不断提高对外进口的先进涂装线进行产能、质量提升的改造的水平,创出行业一流水平,为中国重汽又好又快发展,做出了突出贡献。中国重汽成功创建国家级技能大师工作室,凸显了中国重汽集团建设高技能人才队伍的水平再次登上新台阶。今后,中国重汽将进一步创新高技能人才的培养模式,提升高技能人才的培养能力。

行标出台助推4K电视规范化

科技日报讯(记者马爱平)记者获悉,4K电视首个行业统一标准——《4K超高清电视选购标准》出台一个月以来,《标准》正加速落地,许多彩电企业表示,将严格参考《标准》规范4K电视生产。

据悉,《标准》对4K电视产业的助推作用也开始显现,《标准》让消费者对于4K电视有了更加清晰的认知,此前端午促销季,4K电视的市场销量呈爆发式增长。专家认为,中国4K电视产业发展前景广阔,中国彩电企业如能抓住4K电视产业发展有利契机,将有望继智能电视之后,在4K电视发展上再一次走在世界前列。据了解,TCL、创维、海信等中国彩电品牌已推出数十款4K电视产品,其中,TCL打出行业领先的4K电视产品——云晰V8500、云晰E5690全系列4K智能云电视。另据NPD DisplaySearch数据显示,一季度TCL平板电视销售取得了7.3%的市场份额,稳居全球前三。