

提取高原植物色素用于提高电池效率

青海有机太阳能电池研发获重大进展

科技日报讯(记者马博德)青海大学利用颜色较深的高原植物,从中提取植物色素用于提高电池效率的研究中,使得优化后的玫瑰花色素敏化电池的单一光电转换效率提高了16.1%,电子寿命增加16.3%,电池电子收集率增长了51%。近日,专家组评价该成果具有先进性、实用性、环保性、经济性等特点,研究水平达到国际先进。

近年来,青海省高度重视和积极培育太

阳能产业,将其作为发展经济、改善民生、保护生态新的着眼点。《青海省太阳能产业发展及推广应用规划》中提出,力争在2015年,使太阳能产业逐步成为青海省继电力、石油天然气、盐湖化工、有色金属这四大支柱产业之后的第五大支柱产业。省科技部门强化自主创新,从发展策略、可行性研究、关键技术攻关着手,组织实施了一系列国家和省级科技项目,构建国内领先的太阳能产

业发展支撑体系。“高效有机太阳能电池的研发”项目即是省科技厅2011年立项的此类项目之一。

由于传统硅太阳能电池制作工艺复杂、生产成本低,从而限制了其大规模的推广应用;而有机太阳能电池材料和电池制备技术有望成为低成本制造的选择之一。为尽早获得实用的有机太阳能电池,青海大学科研工作者围绕低成本合成高原特有植物天然敏化剂、

高效电荷转移和收集的纳米网络薄膜结构方面展开了研究。项目组针对青藏高原海拔高、紫外线照射时间长的地理特点,选取颜色较深的高原植物,从中提取植物色素用于电池中。通过对其进行光电性能测试,发现含有花青素的染料敏化剂的敏化性能比较好。通过对含有大量花青素的玫瑰花进行提取,使得优化后的玫瑰花色素敏化电池单一光电转换效率提高了16.1%,对应的单体开路

电压达到了615mV。针对电池中电荷收集与转移率不高的缺陷,研究了不同的条件对纳米材料生长机理的影响,研究制备了电荷收集与转移率较高的氧化锌树枝状纳米线的网状结构与纳米棒阵列,使电子寿命增加16.3%,电子扩散距离减少34.4%。最后项目组利用上述研发的材料组装了并、串联两种结构的有机太阳能电池,通过测试,串联结构的电池电子收集率增长了51%。

■动态播报

聊城特巡小组迎战雾霾恶劣天气

科技日报讯(记者魏东 通讯员李清祿)1月6日,聊城地区出现严重的雾霾天气,能见度不足百米。面对突如其来的异常天气,聊城供电公司迅速启动特殊天气下的应急预案,积极组织36支特巡小组开展大雾天气下变电站和输电线路的特巡和夜巡工作,预防输电设备发生污闪,确保电网设备安全稳定运行。

在雾霾天气中,绝缘子表面附着的污秽物增多,潮湿后易形成一层导电膜,致使绝缘子的绝缘水平大大降低,在强电场作用下出现强烈的放电现象,易造成绝缘表面闪络,从而引起线路跳闸。聊城供电公司要求值班人员加强对重点设备的巡视工作,全力做好变电设备在低温潮湿天气下的运行维护,重点巡视充油设备的油位、充气设备的气体压力、开关机构油压是否正常,对变电站设备机构箱、汇控柜保温、密封、驱潮和加热等装置运行状况进行检查,及时消除隐患;做好设备防污闪工作,对重点区域线路和用电设备进行细致的巡视检查;有效利用红外测温等检测手段,对输电线路和变电站开展防污闪夜间特巡,及时处理脏污绝缘子的局部放电、电晕放电等设备隐患;密切关注天气变化,加强与气象部门的沟通联系,建立风险预控机制,完善相关应急预案。截至发稿时,聊城电网运行正常,未发生因污闪引起的故障停电事件。

乳山市评比达标表彰“大瘦身”

科技日报讯(于吉蒙)为贯彻落实中央关于改进工作作风、密切联系群众有关规定,推进机关作风转变。近日山东省乳山市对正在开展的评比达标表彰活动进行了认真梳理和集中清理,能取消的取消,能归并的归并。对促进经济社会发展和推动工作有重要积极意义、确需开展的,予以保留;对推动工作意义不大,或者造成社会负面影响、群众反映比较强烈的,坚决取消。同时,乳山市进一步规范了对评比达标表彰活动的管理,实行评比达标表彰项目申报制度,对评比达标表彰要实行项目管理,从实掌握,总量控制;表彰奖励向基层和工作一线倾斜,先进集体和先进个人的推荐评选,重点向条件艰苦的基层、一线单位和个人倾斜;坚持高效节俭的原则,评比达标表彰活动要严格按照简约俭朴的原则,以精神奖励为主、物质奖励为辅;严格活动经费审批和管理,要严格审核活动经费,从严控制会议开支等。

广西沙井边防依托科技提升执法规范

科技日报讯(韦明平 班品瑞)近期,广西沙井边防派出所加大资金投入和培训教育力度,投入10万元建立起设备完善、设置规范的执法场所。在办案区入口处安装具有指纹识别功能的密码锁,需办案民警的指纹方能打开;在房间安装同步录音录像的监控探头,实现了办案场所全覆盖、音视频监控全覆盖、功能设施全配套;在询问室制做约谈式三角形桌椅,电脑安装了一机双屏,使接报案记录、询问笔录等受到实时监督;对讯问室进行整体软包装处理保障嫌疑人安全,还建立了科学的执法管理体系。

安徽萧县人武部组织务工返乡民兵补训

科技日报讯(赖朝兵 王迪)近日,安徽省萧县人武部组织外出务工返乡的100多名民兵补训。据人武部干部许崇介绍,其每年都在元旦、春节期间组织漏训民兵进行补训。元旦前,人武部就对外出务工漏训民兵进行登记,建立联系制度,拟制有针对性补训方案。务工民兵返乡后,及时召集民兵、抽调教员,根据去年在民兵训练的课题进行补训。训练中,突出抢险救灾、应急救援等应用性课程,还组织返乡民兵进行实兵拉动演练和考核。

田野菊海牌胎菊深受消费者的欢迎

科技日报讯(陈建林)近日浙江省桐乡市同新食品有限公司以杭白菊的“花蕾”作为原料,首家研发推出了“田野菊海”牌胎菊产品,受到了海内外客户一致好评,并被桐乡市科协授予了“新产品科技奖”,产品被桐乡市政府授予了“桐乡第四届菊花节指定饮品”,“田野菊海”牌商标被认定为浙江省著名商标,中国驰名商标。“田野菊海”以其胎菊的色、香、味、形大大优于传统的加工产品,投放市场后供不应求,在众多杭白菊产品中脱颖而出,深受消费者喜欢,产品畅销全国。

莒南农网改造助力“暖冬”工程

科技日报讯(通讯员夏文龙)日前,莒南县大店镇前惠子坡村“暖冬”农网改造工程圆满结束。为应对迎峰度冬期间电网高负荷,国网莒南公司对存在供电“卡脖子”现象的线路实行优先整改。他们成立了“暖冬”工程领导小组,制定明确的考核办法,倒排工期,考核到人,全过程督导检查,确保了工程质量。此次共为该村更换10千伏绝缘导线3560米,0.4千伏绝缘导线7600米,更换电杆39基,新增200千伏安变压器一台,保障了300多户村民的冬季用电需求。



今年29岁的钟泉峰是浙江省余姚市人,2006年退伍回乡后开始种植特色有机果蔬,成了当地小有名气的创业青年。2013年8月,非常喜爱多肉植物的钟泉峰突然有了建造一个多肉植物大棚的想法,他希望借此植物大棚,结交一些志同道合的朋友,为多肉植物爱好者提供一个学习交流的场所。通过向银行贷款、向朋友借款,钟泉峰共筹措30多万元,开始搭建钢架大棚并引进优质多肉植物品种。经过不懈的努力,2013年9月,占地5亩的晨泰多肉植物园在余姚市小曹娥镇建民村成功建成。目前,植物园内有福兔耳、女雏、东云、姬莲等多肉植物上千种,吸引了大批多肉植物爱好者前来参观、交流。

新华社发

深圳关检合作“一次申报”服务企业

科技日报讯(吴楚轩 记者刘传书)2013年的最后一天,深圳市捷达报关公司的小李接到代理一批进口大米的报关、报检任务,不过她并没有像往常一样两头跑,而是通过“一单两报”系统,仅仅一次录入,便实现了同时向大铲湾海关、大铲湾检验检疫局申报进口31个货柜大米的手续,尝到了深圳地区关检合作“三个一”(一次申报、一次查验、一次放行)首票“一次申报”改革的“头啖汤”。

据记者了解,关检合作“三个一”是海关总署、国家质检总局为简化作业流程,提升通关效率,更好地为进出口企业服务而实施的重大改革项目,深圳地区自2012年12月10日起首次在大铲湾口岸实施以来,大铲湾海关、大铲湾检验检疫局双方秉持“先行先试、方便进出、服务地方”原则,积极推进此项改革向纵深发展。自去年建立“关检联合查验台”实现“一次查验”之后,如今“一次申报”也得以

成功实施。小李告诉记者,以前遇上人多的时候,一个上午都搞不下来。如今有了“一单两报”系统,只需一次录入,短短10分钟,便完成了向海关和检验检疫局的申报,“这是一次查验”之后关检合作的深化,“大铲湾海关通关科科长李蓉告诉记者,“一次申报”将企业申报数据项从原来关检双方的169项整合至84项,进一步简化了企业通关手续。”

金华供电大力实施“电能替代战略”

□ 本报通讯员 李雄 汤锦元 马飞向

鼓动风、光能源并网发电

6600万千瓦时是个吉利数字,2013年12月18日,浙中第一座也是目前唯一一座风力发电场——东阳市东白山风力发电场正式并网发电三年来,发电量突破这一数目,所产生的清洁能源,相当于节约标准煤23760吨,减排二氧化碳62700吨。去年7月17日,另有磐安县两个风电场项目系统接入方案成功通过评审,金华地区风力发电即将实现历史性跨越。

依托地理资源优势,金华供电公司积极推进风、光互补分布式能源战略,在全网82个供电营业窗口全部配置分布式电源并网专职人员,为项目业主提供政策宣传、技术咨询、业务受理、并网服务等“一条龙”优质服务

努力扶持绿色清洁能源发展

特别是国网公司面向社会发布对分布式光伏电源实行“免费接入、全额收购”政策后,金华地区光伏电站热潮迭起,截至目前,金华供电公司已受理光伏发电项目并网申请11个,其中,居民家庭分布式光伏发电项目4个,企业分布式光伏发电项目7个。如今,四户居民的家庭光伏电站已实现并网发电,发电容量共18.72千瓦,企业分布式光伏发电项目达到5家,发电容量共计24795千瓦

争取特高压项目落点金华

2013年11月26日,一辆268个轮子、85米长的特种运输列车现身金华,一路从兰溪市红狮码头缓缓行驶到武义县±800千伏金

华换流站,所经地段无不引来众人围观,这辆“巨无霸”般的车辆上装载的,便是溪洛渡左岸—浙江金华特高压直流输电工程浙西换流站首台变压器。

金华地区坐拥义乌、永康等七个较发达县市,能源供应一直很紧张,预计2015年缺口将达200万千瓦。为最大限度解决用电供给问题,同时尽量维护自然生态,采取“电从远方来”战略,争取特高压工程落点,才是当前的最佳选择。

在上级部门支持下,金华市成功争取到溪浙特高压直流工程和浙福特高压交流工程相继落点。金华供电公司副总经理李靖介绍:“直流工程将把1700多公里外庞大的金沙江水电以800万千瓦的功率直送金华,像一艘万吨巨轮;交流工程则提供了高端消纳平台,好比是万吨码头。通过这‘一交一直’,在提供可靠电力的同时,还能留住青山绿水,让宜居城市更宜居。”

从娱乐众筹、出版众筹,再到学术众筹,杂志众筹,如今新鲜农产品通过众筹平台也能第一时间品尝到。请关注——

众筹网携手本来生活网推出尝鲜众筹新模式

科技日报讯(记者马霞)1月8日,众筹网携手本来生活网举办签约仪式,宣布达成战略合作,并在众筹网上推出尝鲜众筹新模式。未来双方将就互联网金融与涉农产业层面开展深度合作,共同构建优质食品产业链,推动限量尝鲜品类的发展。

尝鲜众筹模式即产品还未上市就开始预售,产品上市后支持者可第一时间品尝最新鲜的产品。本来生活网的独家新品和换季尝鲜产品将在众筹网站上发布项目,其会保证每季度至少有10个项目发布在众筹网上。将来双方还会实现产品资源互通,包括互换链接,在各自发起的品牌活动中互为合作伙伴,流量及资源互换等。

本来生活网副总经理蒋政文表示,尝鲜众筹是农业众筹领域的一种创新型尝试,对于支持者来说,能够第一时间品尝到最新鲜的产品;而对于商家来说,可以提前了解产品销售情况,便于提前安排生产和运输,不仅减少了成本,也能提早看到市场方向标。此举可帮助农业生产,特别是农民适应变化多端

的市场环境,促进我国农业的发展。

“众筹网非常重视农业的发展,尝鲜众筹是双方合作的第一次尝试,未来双方会共同探讨更多的合作模式。”众筹网副总裁孙宏生表示,从娱乐众筹、出版众筹,到学术众筹,杂志众筹,再到尝鲜众筹,众筹网在不断进行尝试,这对于其他行业的孵化探索也是宝贵的借鉴。

据记者了解,2013年,众筹网小试牛刀,农产品项目“众橙”短短30天筹资成功241818元,本来生活网从2012年开始操作的“褚橙”红遍全国。同样的赣南脐橙,两个网站用的却不是同样的方式。

对此,孙宏生表示,众筹网是通过类似预售的方式,限时限量,回报方式也多种多样,比如支持一定金额,可以命名该果园的果树,本来生活网是传统的网购形式。不一样的方式使得双方能够进行合作,实现共赢。

众筹网是国内众筹类网站的先行者,一直致力于支持和激励创新性、创造性、创造性的活动和项目,为广大创业者、中小企业的发展提供帮助;解决中小企业的融资困难。

三大不锈钢板材国家标准通过审定

科技日报讯(记者王海滨 通讯员谢利坤)日前在北京召开的全国钢标准化技术委员会钢板带分技术委员会标准审定会上,由太钢主持修订的三大不锈钢板材国家标准GB/T3280《不锈钢冷轧钢板和钢带》、GB/T4237《不锈钢热轧钢板和钢带》和GB/T4238《耐热钢板和钢带》顺利通过审定,与会专家认定三大标准已达到国际先进水平。

2007年以来,国内主要不锈钢企业的装备和工艺水平大幅度提升,出现了大量新的不锈钢板材牌号和规格,原有的不锈钢标准已经不能适应当前不锈钢的发展需求。2012年5月,太钢向全国钢标准化技术委员会提出修订三大不锈钢板材国家标准的立项申请,并于2013年1月获准立项。为此,太钢集中产品研发、标准、检验和营销等方面的优秀专家成立标准修订小组,在广泛征求业内企业、专家和用户意见的基础上,进行了大量试验论证,形成标准修订草案。

此次标准修订工作受到了国家相关部

委、行业协会和社会各界的广泛重视。全国钢标委钢板带分技术委员会在审定会前组织召开包括特钢协会不锈钢分会等专业机构、国内著名不锈钢专家以及不锈钢生产企业 and 用户代表参加的标准讨论会,对标准草案进行了充分讨论。会议肯定了太钢提出的标准设计原则和框架,并一致认为由于伪劣200系充斥市场,耐腐蚀性能差、回收困难等原因,200系不锈钢不纳入新的国家标准。

太钢从上世纪八十年代开始一直主导不锈钢板材标准的制修订工作,新的不锈钢国家标准修订以美标最新版本为基本依据,同时参考日标和欧标的要求,并结合国内不锈钢发展现状,形成我国目前较为系统、全面的不锈钢带标准。此次标准的修订,纳入目前广泛使用和发展前景较好的不锈钢牌号,扩充了规格范围和表面种类,修订了成分、性能和尺寸公差,保持了我国不锈钢标准的现有格局,使三大不锈钢板材国家标准得到进一步规范,并使我国与国外先进不锈钢标准进一步接轨。

2013年12月以来,一场超级雾霾席卷大半个中国,江浙沪一带平均雾霾创下52年之最。蝉联全国十佳宜居城市的浙江金华,也未能幸免,连续几天,排在全省雾霾指数前三名。

研究表明,我国电能占终端能源消费的比重每提高1个百分点,单位GDP能耗可下降4%,可极大缓解雾霾困扰。为此,国网金华供电公司在做好电力设备防“污闪”的同时,还立足长远,在辖区内大力推进“以电代煤、以电代油、电从远方来”的电能替代战略。

大力推广新能源汽车

“雨水刚走,雾霾就回来了,以前金华可不是这样的,小伙伴们就别少烧点汽油吧。”2013年12月20日8时左右,在能见度不足50米的浓重雾霾中,金华市中国建设银行职员小魏女士,穿着一性口罩,从康迪电动汽车中走下,赶来上班。

对环境表示忧虑的同时,小魏还有着自已的小开心,在她的“带头示范”下,已经有三

位同事也购买了新能源汽车,用来短途代步。

据悉,金华是浙江省地级市中首个新能源汽车推广应用试点城市,2013年11月初,金华市政府发布施行了《金华市区新能源汽车推广工作实施方案》,补助车型从3种增加到9种,力度也明显加大。

在相关利好政策下,金华供电公司投入运营了目前全省最大、设施最齐全的电动汽车充电站——东关电动汽车充换电站,并致力打造“城区10分钟、郊区20分钟”电动汽车智能充换电服务网络。2013年11月中旬,全国首批28个新能源汽车推广应用城市名单出炉,金华市位列其中,新能源汽车推广将进入另一个新阶段,按照规划,2015年,全市推广规模将达到2000辆。

云计算为传统加工企业带来“云”效率

——东莞百进五金塑料有限公司采访记

□ 欧阳丹丹

百进五金塑料有限公司是东莞石碣镇的传统五金塑料加工企业,过去大量的流程管理都是靠人工操作完成,费时费工效率低,而且准确性难以保证。

去年,百进与东莞云计算中心签订协议,由云计算中心运用云技术搭建平台,对其生产车间进行系统改造,运用信息化手段,优化了生产管理流程,不仅大大提高了生产效率,由于加强了对生产现场的综合管理,按需生产,一年下来还创造了隐性经济效益,为公司节省了数十万元。百进总裁谭晋豪欣喜得逢人即夸。

来到百进压铸车间,首先映入眼帘的是一个电子屏幕,技术人员称为现场看板,看板上显示的是十几台压铸机的即时生产信息。我们

看到,负责3号压铸机的工人叫桂新朝,他的任务是生产一款编号为“TWH090-DT09”的汽车模具产品,订单号为“J1311066AA”,这个订单客户需要3304个模具产品。今天上午10点左右,3号机器累计已经生产了1832个。

技术人员介绍,这些精确的实时数据来自每台压铸机安装的一个现场采集器。采集器另一端连接着一个高频读卡器,读卡器则负责读取模具的编号。工作人员在每个模具上安装一个芯片,片可以将读卡器中的信息记录下来,显示在现场看板上。

以前,生产数据的采集基本要靠人工,工人自己抄表,然后记下数据,每小时抄一次,再打电话上报。现在,整个车间的生产数据

可以自动生成,准确完整地展现在管理者眼前。和过去比较,整个工作量减少了2/3。

云计算中心一位负责人介绍,实时监控采集生产数据,只是这个项目的初期目标。在平台搭建完善后,通过分析采集来的一段时间内的生产数据,将能够辅助自动安排生产。同时,还可将该项目推广到整个塑胶模具行业,那时,中心就可以通过无线技术,将数据收集起来,发到云端。云平台能自动分析多家企业乃至整个行业的数据,诸如设计研发、原料采购、资源调度、生产、销售、仓储、运输等多个环节。将这些数据分析后合理应用到生产实际中,对东莞的传统产业来说不啻为一场新的技术革命。



近日,武警福建渔洋边防派出所开展“挂灯笼 庆元旦 送温暖”爱民活动,进一步密切了警政警民关系,取得了良好的效果。图为该所民警为老人贴“福”字挂灯笼。孟翔宇摄