

南车株机再推世界首创

超级电容 100%低地板有轨电车亮相

本报讯(通讯员 颜常青)无需架空空中电缆,可避免暴雨季节漏电的危险,通过智能控制系统可实现与汽车的路权共享。什么样的车能实现这样的目标呢?中国南车株机公司近日自主研发的世界首列超级电容100%低地板有轨电车,满足了人们的愿望。

2013年6月,中国南车株机公司与广州市签订了广州海珠区储能式现代有轨电车项目7列车的购销合同,此次研制成功的列车将于年底在广州海珠示范段上线运营。据悉,这是世界上首次将100%低地板技术与

超级电容相结合的有轨电车。

这种车采用三动一拖的四模块编组,车体采用轻量化不锈钢材料,最高运行时速70公里。车辆长度约36.5米,最大载客能力为368人。与普通有轨电车相比,这列电车采用低地板设计,地板距地面仅32.5厘米,轨道也采用凹进地下的阴轨,两旁无需站台,方便乘客上下车,同时采用流线型铝合金车身设计,车厢两边设置了大面积玻璃窗,在城市内运行时,将好比是“流动游览车”。

据中国工程院院士、中国南车株机公司

专家委员会主任刘友梅介绍,这种电车最大的特点是采用了世界最大的7500F的超级电容作为牵引电源,其充放电次数可达100万次,站内最大充电时间30秒,一次充电后能连续行驶4公里,刹车制动时还能将85%以上的动能转化为电能反馈到超级电容存储再使用。

得益于关键核心技术的掌握和产品的独到产品应用优势,目前,中国南车株机公司已经先后获签广州、宁波、淮安三个城市的储能式有轨(无轨)电车项目。

道县科技特派员
下乡传技术

本报讯(通讯员 杨兴明)“这圈猪长势快,但是天气热了,要注意防暑降温,加强饲养管理。”5月27日,在道县四马桥镇生华养猪场内,科技特派员何四新向饲养员传授养猪技术。

近年来,道县科技特派员以科技项目为抓手,多措并举发展农业特色产业。选准服务产业。今年该县确定了以水果、油茶、蔬菜、厚朴、水稻、烤烟等6大特色产业为重点,大力实施科技富民推进行动,加快科技成果转化与推广应用,效果明显;完善管理模式。探索并建立了“科技特派员+基地+农户”的模式,引导和帮助农民走规模化、特色化、优质化的路子,促进了农业特色优势产业调整;加大科技宣传。通过现场指导、办培训班、“12396”科技服务热线、科教片电视展播等方式,在农村传播新知识、推广新品种、提供科技服务。

自2010年以来,全县下派科技特派员100人,组建科技特派员团队6个,开展各类科技服务1050余次,实施科技特派员创业项目12个,吸收了3.6万户农户直接参与项目实施,带动农户15.7万户。

炎陵发现
近千株长柄双花木

本报讯(通讯员 彭绍兴 刘文彦)近日,炎陵县林业科技人员在该县策源乡考察森林资源时,在海拔1000多米的倒坑村长坪组,新发现近千株生长较好的国家二级重点保护植物——长柄双花木。此为在长株潭地区首次发现。

长柄双花木为金缕梅科双花木属的一种落叶灌木,系单种属植物和子遗种,在探索植物系统发育和东亚植物地理方面具有一定的科学研究价值。此前,仅在我省道县的空树岩、常宁的阳山、宜章的莽山,以及江西南丰军峰山、浙江开化龙潭(现已灭绝)等地有少量发现,残存于山地矮林或灌木丛中,呈“岛屿状”分布,易遭山火焚毁。尚无栽培记录。1999年9月9日,被列为第一批国家重点二级保护植物。近年,由于天然阔叶林的减少,长柄双花木的生存区域日渐狭窄,个体数量越来越少,已成为濒危物种。

炎陵县林业科技人员介绍,这次在策源乡长坪组发现的长柄双花木,生长于天然阔叶林中,树高2至4米,呈带状分布,数量近千株。湿润的山地气候、湿度较大的森林环境、肥沃疏松的土壤是该乡长柄双花木生生不息的主要条件。

城步有机苦笋
俏销东南沿海

本报讯(通讯员 阳望春 唐承元)近日,城步南洞林场新华工区的苦笋基地来了一群江浙客商。工区队长李曙明一边忙着打包装车,一边喜滋滋地说:“今年雨水好,头茬苦笋每亩就收了90多公斤,每公斤卖5.5元。单苦笋一项,收入就有16000元。”

5月份以来,该县五团、江头司、长安营等地的苦笋卖得异常火爆,日销量达到6000公斤,鲜笋畅销港澳及广东沿海等地区。

享有“夏天冬笋”美誉的苦笋原产于平均海拔1760米的南山国家森林公园周边,产笋期跨越春夏秋3个季节,长达170天。具有健脾胃、促食欲、助消化等功能,是深受广大群众喜爱的高纤维绿色食品。上市初期,每公斤带壳鲜笋售价在8元以上。近年来,城步从湖南农大和省林科院请来专家,对全县39万亩竹林的土壤、水质、空气等进行检测,确定以南山为中心的5个高海拔乡镇(林场)的8700亩连片原生态苦竹林为有机苦笋重点保护基地,鼓励农民在“三边”隙地栽植苦笋。采取“公司+基地+农户”的经营模式,通过技术培训、定期抚育、测土配方施肥改善了苦笋品质,延长产笋期30天,提高可食率27%,并与沿海地区客商签订了购销合同。

目前,该县已建立有机苦笋农民专业合作社5个,发展苦竹11000亩。在“三边”隙地里栽植的苦竹也开始有了收益,年产有机苦笋接近170万公斤。

兴湘学院大三女孩
获4项专利

本报讯(通讯员 袁丽霞)湘潭大学兴湘学院大三学生游天娇这几天喜事连连:她的4项专利产品之一“多功能健康床垫”相继获得东莞一厂家、北方一大型医疗器械公司的青睐,有望实现规模生产,进入市场。

发明源于孝心。“中学的时候,我爷爷中风后只能躺在床上,护理困难,背部满是褥疮。我当时就想,今后一定要研究出一款适合患者长期卧床的产品,解除爷爷的痛苦。”游天娇说,多功能健康床垫采用微电脑遥控系统控制,通过床垫各部位自动交替充放气,高频率地产生波浪从而转移身体受力点,促进血液循环。此外,床垫各部位频繁的充放气,保证空气自然流通,使患者身体受压部位与床垫之间保持良好的空气流通,从而使皮肤干燥清爽舒适,达到防褥、防褥疮的效果。“产品主要面向长期卧床患者、老年人以及婴幼儿,填补了国内医疗健康床垫的空白。”游天娇介绍。

目前,游天娇发明的“越野鞋”、“多功能健康床垫”、“安全软梯”、“重力张帆风车”已经获得国家实用新型专利。游天娇还组织同学们成立创新小组,目前该小组发明的“海上浮油收集器”和“折叠梯子”正在申请国家专利。



旱地雪橇

澳大利亚男子达兹·菲罗斯日前成功建造了一款以喷气引擎为动力的旱地雪橇,通过多次公路和风洞测试,其时速可达到500公里。

这款旱地雪橇长3米,由碳纤维和碳纤维燃料电池组成,安装有两个喷气推进器,每个全功率开动时可产生91公斤推力。此外,尾部安装的燃烧室,可增加35%到43%的推力。雪橇由拇指加速器控制,通过滚动加速器上的滑轮可控制速度,并可调整方向。整个动力系统通过开关电缆与雪橇控制器相连。遇到紧急情况时,电缆可被随时拉断,动力系统关闭。雪橇上还有备用系统,在雪橇控制器看不到的情况下,第二个人可按按钮,关闭系统。

当前世界上最快的旱地雪橇纪录是杰森·布拉德伯里2011年创造的,时速为186公里。菲罗斯计划于2015年4月到8月间冲击世界纪录。

(摘自新浪科技)

坚守心中的那份执着

——记省老年科技精英张永康

通讯员 钟雅洁 洪雄

他有着“果王素”之父的美称,他是湘西“三带理论”的创始人,他也是吉首大学原副校长,享受国务院特殊津贴专家,他就是张永康。多年来,他一直奋战在科研第一线,创造了骄人的成绩,为湘西的发展做出了巨大的贡献。

张永康从教育岗位上退休后,担任了湘西州老年协会会长。他全然没有把它当成一个退休后休闲、娱乐的精神依托,而是把它看成了一块新的阵地。从2002年开始,张永康着手从杜仲果中提取亚麻酸的研究。这项研究的关键是要把果壳和果仁分离,因果壳上密布了胶丝,脱壳难度很大。开始,张永康尝试着组织学生手工分离,结果60名学生1小时只剥了1公斤果仁,他想,如果用这个速度开发杜仲,成本实在太大了,会严重影响杜仲翅果的利用,更会影响到产业化生产。为了攻克难关,张永康开始了技术攻关,经过半年的反

复研究,成功研制出了转动撕裂干式脱壳机,每小时脱壳80公斤以上,出仁率高达95%,这项创新成果已成功申请专利。

为了提高杜仲翅果的综合利用,张永康带领科研团队分别对脱壳分离后的果壳和果仁以及超临界萃取后的果粕进行了应用研究。研究中,他们惊奇地发现杜仲翅果全身是宝:杜仲果仁可提取亚麻酸油并开发相关产品,亚麻酸油为重要的保健食用油,提取完杜仲油的杜仲果粕还可用来提取桃叶珊瑚苷、杜仲蛋白,可做中成药、饲料添加剂、食用菌底料等。更让他们振奋的是,翅果壳是杜仲全身含胶量最高的部位,是提取杜仲胶的最佳原料。如果能通过杜仲胶开发解决工业用橡胶问题,将对国家经济发展、国防安全做出重大贡献。

开发杜仲产业,是历史使命。张永康和他的科研团队深深感到责任的重大,他们决心进一步完善从果壳到橡胶的工艺流程实验,并和有关单位一起进行应用性的研究,目前已取得阶段性成果。创新的科研成果,得到了国内同行的高度肯定。但要真正使之成为国家强大的支柱产业,还需要大力宣传。



编外科技大军风采

湖南省老科协协办