

“电子狗鼻”比警犬更敏感 触摸过爆炸物的手即便清洗后也能速被查出

最新发现与创新

科技日报深圳11月15日电(记者刘传书)摸过爆炸物的手清洗三天后……任何接触过爆炸物的物品,最快只需1秒钟,“电子狗鼻”便能查出。这种设备就是最新一代“SRED爆炸物探测仪”,11月15日亮相高交会,由中物院材料研究院自主研发。

它不但可以探测制式炸药,还能探测土制炸药,包括芳香系、硝铵系、硝芳系、呋喃系等在内的民用及军用炸药38种。专家介绍,以其探测范围宽,探测灵敏度高,达到国际先进水平。此外,该仪器还具有体积小、能耗低、待机时间长,以及稳定性高、抗干扰性强、环保无污染等特点。

该产品的成功研制,成为最新一代中国人自主研发的“电子狗鼻”,满足了国内反恐的需要。据该产品研发团队负责人介绍,该产品采用国际最新的荧光共振配合物

单分子层化学组装制备的传感薄膜为核心技术,目前产品检测下限达到0.1ppq,也就是说,1000万个待测分子中有1个爆炸物分子出现,探测仪就能检测出,这比训练有素的警犬还要敏感,是目前世界上最先进的检测装备之一。已获得6项专利,受到国际同行的高度评价和关注,获得国外客户上千台意向订单。

专家介绍,微量炸药探测仪的准确、快速检测,对安全排爆反恐具有十分重要的意义。

“菲莱”因电力不足进入休眠 此前采集的所有实验数据已传回地球

新华社柏林11月15日电(记者唐志强)欧洲航天局15日清晨证实,由于电量不足,彗星着陆器“菲莱”已进入休眠。在此之前,它已传回所有实验数据。

欧航局从其位于德国达姆施塔特的欧洲空间运转中心发布消息说,“菲莱”休眠前与地面控制人员进行了两个小时通信,其间,它把登陆彗星后开展的所有实验数据传回了地球。

欧洲中部时间15日凌晨1时36分(北京时间8时

36分)，“菲莱”与地面失去联系。欧航局表示,除非“菲莱”的太阳能电池板获取足够光照并转化成足够电力使“菲莱”苏醒,否则地面控制人员不可能再与“菲莱”建立联系。

在休眠状态下,“菲莱”的所有实验设备和大部分系统会关闭。

欧航局说,“菲莱”在“清醒”的最后两个小时里接受了地面控制人员指令,将机身旋转了35度,以将身上

较大的太阳能电池板朝向阳光。

“菲莱”此前传回的全景照片显示,它落在了一处峭壁的阴影中。科学家解释,这意味着“菲莱”在主电池电量耗尽后,无法从备用的太阳能电池获取足够能量。

欧航局证实,“菲莱”登陆彗星后启动了其携带的所有科学设备,包括一个钻探设备,从彗星表面以下25厘米处取样。科学家们将研究“菲莱”传回的数据,以

确认所有实验是否都已完成。

“这台机器在艰难的环境下表现极好。”菲莱取得了难以置信的科学成功,我们为它感到万分骄傲。”着陆器项目主管斯特凡·乌拉迈克在一份声明中说。

“菲莱”11月12日登陆距地球5亿公里的“丘留莫夫-格拉西缅科”彗星,完成人造探测器的首次彗星登陆。科学家希望借助探测诞生于太阳系形成初期的彗星,进一步揭开太阳系形成乃至人类起源的奥秘。



“67P/丘留莫夫-格拉西缅科”彗星与地球城市(巴黎)体量对比图。

(图片来自欧空局网站)

习近平出席二十国集团领导人第九次峰会并发表重要讲话

强调中国将继续保持经济增长势头 为推动世界经济复苏作出更大贡献

科技日报澳大利亚布里斯班11月15日电(记者王江)二十国集团领导人第九次峰会15日下午在澳大利亚布里斯班举行。

国家主席习近平出席会议并发表题为《推动创新发展实现联动增长》的重要讲话,倡导做共促改革的发展伙伴,落实全面增长战略,推动世界经济从周期性复苏向可持续增长转变。习近平强调,中国将继续保持经济增长势头,为推动世界经济增长作出更大贡献。

本次峰会主题是经济增长、就业与抗风险。15日举行第一阶段会议。与会各成员领导人围绕世界经济形势、促进增长和就业等议题发言。澳大利亚总理阿博特主持会议。

习近平在讲话中指出,过去几年,世界经济逐步走出低谷,不断朝好的方向发展。同时,经济复苏乏力并不强劲,金融市场仍存在风险,国际贸易仍然在低位徘徊。我们当前的首要任务,就是协调宏观经济政策,共同破解发展难题,减少经济风险,实现经济繁荣、金融稳定、贸易发展、就业和民生改善。

习近平指出,不久前,亚太经合组织就推动亚太地区增长作出了规划。二十国集团也在作出努力,制定了全面增长战略。落实这一战略,重要的是发掘和培育持久增长的动力,形成各国发展创新、利益融合、增长联动的新局面。

习近平建议二十国集团从以下几方面作出努力。

第一,创新发展方式。各国要创新发展理念、政策、方式,特别是通过财税、金融、投资、竞争、贸易、就业等领域的结构性改革,通过宏观经济政策和社会政策的结合,让创造财富的活力竞相迸发,让市场力量充分释放。我们要重视基础设施建设对经济的拉动效应。中方在主办亚太经合

组织领导人非正式会议期间,将互联互通作为核心议题之一。中国支持二十国集团成立全球基础设施中心,支持世界银行成立全球基础设施基金,并将通过建设丝绸之路经济带、21世纪海上丝绸之路、亚洲基础设施投资银行、丝路基金等途径,为全球基础设施建设作出贡献。

第二,建设开放型世界经济。各国要维护多边贸易体制,构建互利共赢的全球价值链,培育全球大市场,反对贸易和投资保护主义,推动多哈回合谈判。

(下转第三版)

政产学研金媒代表深入探讨合作创新

科技日报深圳11月15日电(李来 记者刘传书)第八届中国产学研合作创新大会在深圳举行。来自全国政产学研金媒相关领域的各界代表1000余人,就建设以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的创新体制的新经验、新思路、新途径进行探讨,并发表了《深圳宣言》。全国政协副主席、科技部部长万钢,全国人大常委会原副委员长、中国产学研合作促进会会长路甬祥等领导出席大会并讲话。科技部原副部长陈小娅,工信部副部长毛伟明,环保部副部长吴晓青,深圳市委书记许勤,副市长陈彪等出席会议。

作为中国产学研界的最高峰会,本届大会根据李克

强总理批示精神,为充分发挥此次大会在推进国家创新驱动发展战略中的作用,特将大会主题设置为“协同创新:制造到创造、速度到质量、产品到品牌”,并分别围绕“产学研:示范基地、示范企业、创新联盟”“创新设计、创新人才、媒体传播”“互联网金融产业与创新成果”“两岸四地青年协同创新论坛”“光电高分子材料产业创新与发展”等热点问题展开专题研讨和互动交流。

大会对获得2014年度中国产学研合作创新奖、促进奖、创新成果奖、突出贡献奖的获奖单位和个人进行表彰和颁奖,共有343个单位和个人荣获奖项。中国产学研合作创新与促进会针对我国产学研协同创新

的最高荣誉奖项,

大会分别从“搭建政产学研金媒协同创新平台”“落实国家知识产权战略”“创新科技服务业模式与机制”“创新设计体制机制与人才培育”“加强军民协同创新”“创新产学研合作模式”“加强国际合作与交流”等七个方面总结近年来在经济发展和科技创新方面的鲜活经验,凝结为《深圳宣言》,为国家创新驱动发展战略增添了新的有益经验。

大会由中国产学研合作促进会与深圳市人民政府联合主办,深圳市科技创新委员会与深圳产学研合作促进会联合承办。

秸秆打结器何时不再依靠进口

本报记者 刘晓莹

周末特别策划

虽然北京城的天空一度迎来了“APEC蓝”,但之前京津冀地区雾霾锁城的日子仍然历历在目,其中秸秆焚烧被认为是造成秋冬之交“十面霾伏”的祸因之一。尽管各地相继出台秸秆“禁燃令”,但因为秸秆容易腐烂、储存难度大,且秸秆装车运输体积大、重量重,运费比普通货物高出近一倍,比起这样的投入,一些农

我们为什么需要国产打结器

本报记者 刘晓莹

秸秆是一种廉价又环保的生物资源,它既可做青饲料,还可做液化发电的原料,粉碎后还可栽培食用。而现实是秸秆又长又松,细菌很容易进入,大车也拉不走多少秸秆。“比起费时又费力地人力收集秸秆,或者购买价格不菲的收割机处理秸秆,秋收时宁愿一把火烧掉。”一位河北农民坦承。

中国农业科学院农业资源与发展研究所研究室主任朱立志日前在接受媒体采访时表示,想要“收购秸秆成本过高”“收益太少”的困局,“不是‘堵’的政策不好,而是部分地区缺乏‘疏’的渠道”。

民还是选择“顶风作案”。

“解决这一问题的有效途径之一就是通过对秸秆捡拾打捆机将农田和牧场的稻麦秸秆和干青牧草的收集和捆扎,方便运输、贮存和秸秆综合利用。”江苏大学农业装备工程学院收获机械研究所所长尹建军说,“捆绳自动捆扎技术是解决作物秸秆收集的关键技术之一,其中打结器是打捆机的核心部件,是衡量其性能指标的关键装置。而打结器国产化制造是我

国捡拾打捆机生产中至今尚未完全掌握的难题。”

小小打结器 难倒中国人?

从1870年美国人迪德蒙克(Dedrick)研制出世界上第一台牧草压捆机至今,国外的打结器已有上百年的研制历史了。据尹建军介绍,从上世纪80年代起,我国就从美国、法国和德国等国家引进捡拾压捆机并开始研制,“很多人不理解,为什么我们可以造出来大飞机,却造不出一个小小的打结器?”

尹建军告诉科技日报记者,打结器之所以研发难,首先就是设计难。“每方草捆打捆机上都有一对给秸秆打捆系统的打结器,它是打捆机上的关键部件,这个部件对动作配合要求相当精确,尽管是传统机械,但是零件非常复杂,对设计有特殊的要求。”

另外,打结器对精密铸造、精密加工的要求也非常高。“铸造和加工的精度跟不上,研制出来的打结器装上去还是达不到德国的水平。”尹建军说。

而在他看来,最难突破的瓶颈就是打结器的可靠性。“一个打结器装在机器上要用三年,打结次数应达到10万次,而我们的打结器通常用到1万次就出现问题了,国产的再便宜过段时间就要返修,这样的产品农民和厂家都不愿意用,大家宁可花高价买德国进口的。”(下转第三版)



11月15日,珠海金湾机场迎来久违的蓝天,参加珠海航展的各国飞行表演队纷纷振翅比翼。由于空气中含水量较高,而飞机在表演时由于常有大幅度机动动作,导致气流剥离翼面形成翼面附近的真空状态,气温骤降,空气中的水蒸气凝结为雾,所以经常可以看到飞机翼或翼梢带着美丽的白色水雾,形如飞机的另一双翅膀。图为俄罗斯“勇士”飞行表演队在编队俯冲时产生美丽的彩虹水雾。新华社记者 杨光摄

创新中国智库在京成立

科技日报北京11月15日电(记者李大庆)15日上午,第十一届全国政协副主席王志珍院士在京宣布,整合多方资源,集聚跨领域专家的创新中国智库成立。未来该智库将为政府、科技园区及各类企业提供综合性咨询服务。

创新中国智库是由中国科学报社发起,联合中国科技发展研究院、农业部农村经济研究中心、中国社会科学院工业经济研究所、“千人计划”专家联谊会、北京大学经济学院、首都经贸大学等多家科研、教育和社团机构而成立的。它涵盖了自然科学、工程技术以

及人文社会科学等多个领域。

创新中国智库由王志珍院士担任主席。首批聘请的80名专家中,既包括两院院士,也有我国经济、金融等领域的知名学者。未来智库将为政府、科技园区、科技企业、金融机构等提供综合性咨询服务。

有关专家指出,创新中国智库打破了当前国内智库组织学科单一的局限,促使自然科学与人文社会科学“思想库”形成合力,满足各类服务对象多元化、全方位的需求。