

“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,由中物院材料研究所自主研发。

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。

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

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,倡导做共促改革发展的伙伴,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。

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,为全球基础设施投资作出贡献。

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。

秸秆打结器何时不再依靠进口

周末特别策划

虽然北京的天空一度迎来了“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,一些农民还是选择“顶风作案”。

我们为什么需要国产打结器

秸秆是一种廉价又环保的生物资源,它既可做饲料,还可做液化发电的原料,粉碎后还可栽培食用菌。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。

“这个时候就需要打捆机来帮忙,将秸秆压缩、打捆。”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,“使用方捆打捆机为秸秆打捆后,秸秆的平均密度可以增大10倍左右,相应的存储空间可节约为打捆前的1/10左右,运输成本也随之降低约70%。”

据了解,一套进口的打结器价格从三五千到上万元不等,“由于进口部件价格较高,打捆机的价格也居高不下,打结器的国产化可以降低整机成本,切实减少农民的购机投入,提高打捆机的性价比,让农民愿意使用打捆机。”尹建军说。(科技日报北京11月15日电)

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。

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合作创新的最高荣誉奖,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,凝练为《深圳宣言》,为国家创新发展战略增添了新的有益经验。

“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。

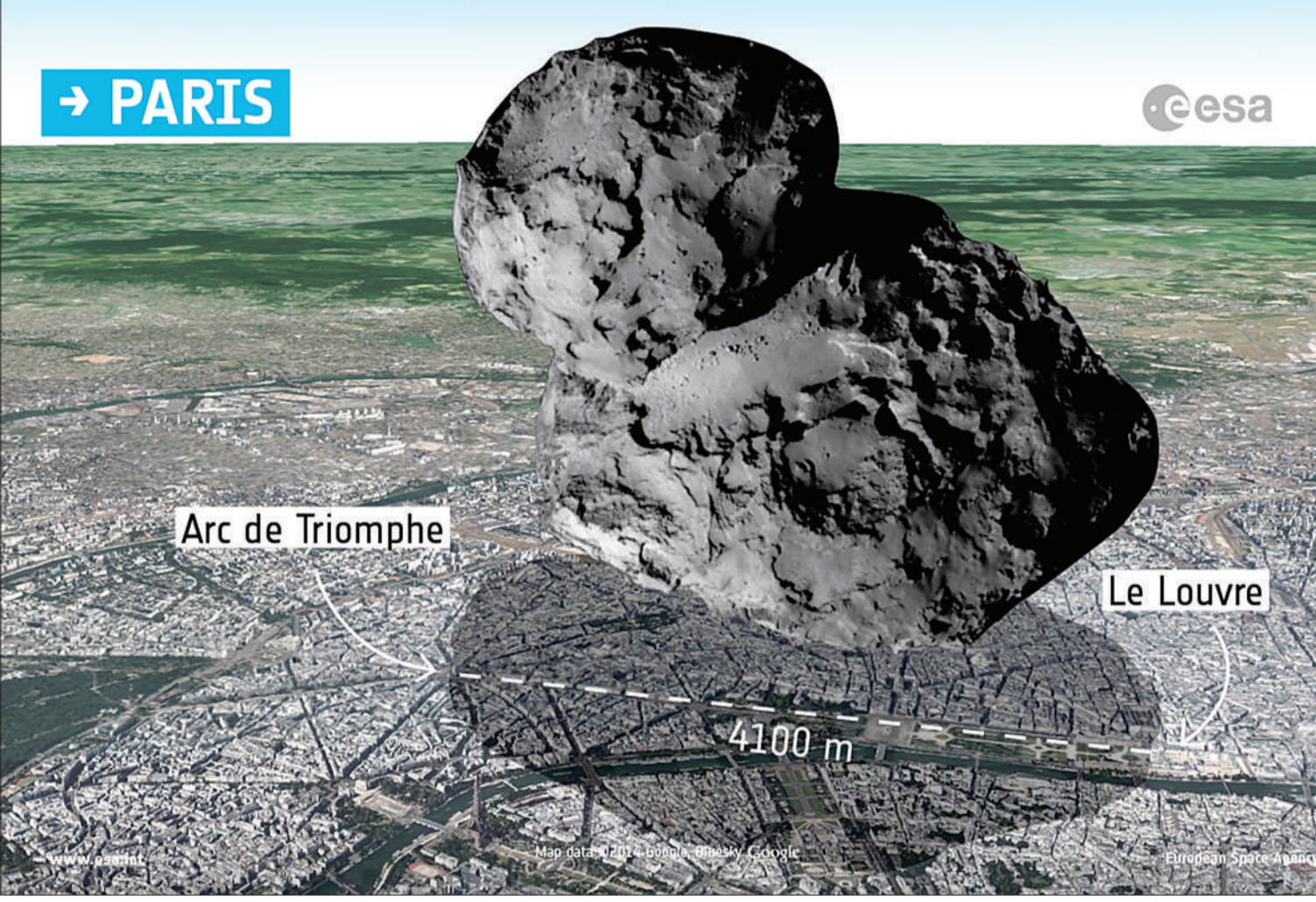
欧航局从其位于德国达姆施塔特的欧洲空间运转中心发布信息说,“菲莱”休眠前与地面控制人员进行了近两个小时通信,其间,它把登陆彗星后开展的所有实验数据传回了地球。

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)

小行星袭地球,月均两次

美航天局公布小行星进入地球大气层的分布图

新华社华盛顿11月14日电(记者林小春)美国航天局14日公布的一份小行星进入地球大气层的分布图显示,平均每半个月就有一颗1米大小的小行星降临地球,频率之高令人惊讶。不过不用担心,它们基本都在地球大气层中瓦解并燃烧殆尽,对地球人没有威胁。

美国航天局发表声明说,这一分布图根据1994年至2013年美国政府仪器收集的数据绘制而成。在这20年中,至少有556颗小行星进入地球大气层。地图表明,这些小行星在地球上随机分布。声明说,几乎所有1米大小的小行星都在地球大气层中瓦解,它们“通常是无害的”。但比较有名的一个例外是去年2月在俄罗斯车里雅宾斯克上空爆炸的一颗小行星,它的直径在20米左右,是过去20年袭击地球最大的一颗小行星,引起了全球对小行星威胁的关注。

美国航天局表示,寻找有潜在危害的小行星是该机构的一个高度优先的项目。过去5年,该机构在小行星探测、鉴定和缓解威胁方面的支出已经增加10倍。

该机构还强调,对未来小行星撞地球威胁的评估不应轻视。对地球历史的研究表明,足球场大小的小行星平均每5000年左右袭击一次地球,可能会对地球造成“重大危害”;而造成地区性或全球性灾难的小行星撞地球事件可能平均每几百万年发生一次。

今年9月,美国航天局总监察长保罗·马丁曾发表审计报告,批评航天局“近地天体项目”效率低下。报告指出,“近地天体项目”预算从2009财年的400万美元增加到2014财年的4000万美元,但按目前进展,该项目无法完成到2020年找出90%危险近地天体的目标。



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迎角机动动作,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。