

响尾蛇毒素可用于治疗斜视 蝴蝶幼虫甜味体液让蚂蚁当“护卫”

最新发现与创新

据新华社里约热内卢8月5日电(记者刘隆)响尾蛇有毒,但其毒素也可用于医疗。巴西科学家近日发现从响尾蛇中提取的毒素可用于治疗斜视,其原理与目前用肉毒杆菌毒素治疗斜视相似,未来或可成为新的治疗方案。

据当地媒体报道,巴西研究人员发现,响尾蛇毒素可让肌肉暂时麻痹,使其局部放松。这可用于治疗肌肉异常问题,比如帮助负责控制眼球运动的肌肉恢复平衡。

斜视的重要原因之一就是负责控制眼球

运动的肌肉出现平衡和同步方面的问题,目前的一种常见治疗手段是注射肉毒杆菌毒素,使相关肌肉放松并恢复平衡。由于响尾蛇毒素的效果比肉毒杆菌毒素更为持久,用它来治疗还可以减少患者接受注射的次数。

据新华社东京8月6日电(记者蓝建中)一个国际科研小组在新一期美国《当代生物学》杂志网络版上报告说,他们在实验中发现,一种蝴蝶幼虫能够利用自己的分泌物使蚂蚁,让蚂蚁成为它们的“护卫”。

紫小灰蝶幼虫会分泌带甜味的体液,食用了这种“蜜汁”的蚂蚁会长期停留在幼虫

周围,并攻击紫小灰蝶幼虫的天敌,从而使幼虫避免遭到捕食。

日本神户大学、琉球大学研究人员与美国哈佛大学同行合作,发现双针蚁吸食紫小灰蝶的“蜜汁”后,活动量减少了,长期停留在幼虫附近,似乎丧失了回到蚁穴的能力,而且变得更有攻击性。

进一步研究发现,吸食“蜜汁”后,双针蚁大脑中与欲望和快感等有关的神经递质多巴胺的量明显减少。向没有吸食“蜜汁”的双针蚁投放遏制多巴胺功能的物质后,它们也会变得不再四处爬行。

法国巴黎检察院发布初步调查结果

飞机残骸来自马航MH370

科技日报巴黎8月5日电(记者李宏策)当地时间5日20时,MH370失联515天后,法国巴黎检察院举行新闻发布会,副检察官塞德里克·马科维亚克发布了针对残骸的初步调查结果:“强有力地推断”不久前在法属留尼汪岛发现的飞机残骸来自马来西亚航空公司(以下简称“马航”)的MH370航班。

一周以来,法属留尼汪岛海滩清理员不经意的发现牵引了全球的目光。7月29日,位于印度洋的法属留尼汪岛海岸出现一块约两平方米大的疑似飞机残骸,为调查和寻找MH370失事航班提供了新的希望和线索。MH370于2014年3月8日从马来西亚首都吉隆坡飞往北京途中失去联络,经多国联合搜寻至今仍未下落。

飞机残骸于8月1日从留尼汪岛运至法国本土,由法国图卢兹近郊的军备总局航空技术中心(DGA)负责分析调查。进一步的确认工作和全面的系统检测程序于6日(巴黎时间)上午启动,并将持续数日,所需具体时间还无法确定。调查能否揭开MH370失事原因和坠落地地点将继续牵动人心。

残骸确认,飞机失事之谜依然未揭

本报记者 付毅飞

在失踪近17个月后,MH370航班的残骸首次被确认。马来西亚总理6日宣布,经过国际专家小组鉴定,7月29日在南印度洋法属留尼汪岛发现的波音777客机襟副翼残骸来自MH370航班。消息得到了法国方面证实。

《中国航空报》航空专家张宝鑫向科技日报记者表示,残骸的确认有望揭开MH370失联事件的冰山一角,要了解更多真相,需要时间以及更多证据。

连日来,多国专家对残骸进行了分析。有波音公司专家认为,如果飞机垂直坠入海中,襟副翼经过猛烈撞击,应该完全被摧毁。从其完整状况来看,似乎佐证了马航班机失事前经历过“僵尸飞行”阶段,燃料耗尽后以滑行的方式坠入大海。

张宝鑫对此并不认同。他说,“僵尸飞行”指飞行员失去意识,飞机在自动驾驶仪引导下自动飞行,最后燃油耗尽坠毁。通常在这种情况下,飞机会进入螺旋状态,呈自由落体状坠毁。这跟海面产生巨大冲击力,产生大量碎片。

有澳大利亚航空专家表示,通过对襟副翼断裂方式的分析,飞机可能是发生了可控触海,引擎撞击水面并脱落,因为被发现的襟副翼就在引擎后面。

张宝鑫说,即使有痕迹证明襟副翼从主翼上撕裂,也不能完全证明飞机是可控触海,金属疲劳或某些机械故障都可能引发其脱落,需要进行相关结构分析,对金属部件进行测量。飞机已失事一年多时间,这块残骸经过了长时间海洋侵蚀,一些表面痕迹是否能保持着最初状态,也应该等专门机构进行谨慎调查后作出结论。

“我更倾向于认为飞机是以较小角度接触海面,在触及海面的瞬间机身也会遭到强烈碰撞,产生破裂。但截至目前,无论是卫星照片还是空中、海上搜索,都没有发现大规模残骸的迹象,找到的襟副翼也没有碎得很严重。”

“我更倾向于认为飞机是以较小角度接触海面,在触及海面的瞬间机身也会遭到强烈碰撞,产生破裂。但截至目前,无论是卫星照片还是空中、海上搜索,都没有发现大规模残骸的迹象,找到的襟副翼也没有碎得很严重。”

联合调查判断残骸属于MH370

法方在飞机残骸运往图卢兹后邀请了马来西亚、美国、中国和澳大利亚的专家和代表组成联合调查组。5日下午,联合调查组通过直观检查的方式对这块已被确认为襟副翼的残骸进行了首次调查。

波音公司的代表确认在留尼汪岛发现的襟副翼的技术特征与波音777机型相符。另一方面,根据马航提供的MH370航班技术文件参数,专家检验发现飞机残骸与MH370航班的襟副翼之间特征相近。联合工作组基于美国和马来西亚专家的分析,做出了该残骸属于MH370的判断。

由于全球没有其他波音777飞机下落不明,因此如能确认残骸属于波音777飞机,几乎可以确定其属于MH370。但法国检察院在发布会上仍谨慎地表示,6日将对飞机残骸进行进一步分析以确认上述推断,并尽快向航班乘客家属提供完整和可靠的信息,但目前尚无法确定何时公布结果。

留尼汪岛飞机残骸是MH370失联后重现于世的首个实物证据,证明航班确实已经坠海。这让家属对亲人还生的希望化为泡影,也让各种阴谋论的猜测就此破灭,但飞机失事的真正原因仍不得而知。

仍需进一步确认其来源

在初步判定该残骸属于MH370后,下一步的工作将是对其表面涂层进行化学分析,对其来源进一步加以确认。其后,将通过现代物理及化学技术和电子显微镜对残骸金属结构进行分析,设法判断飞机是否在空中爆炸、起火,或是以多大时速坠海,并根据残骸浸泡在海水中时间、温度和附着海洋生物种类等判断其所处洋流区域等。

但法国航空事故专家认为,仅凭这件残骸难以做出准确判断,也不可能借此确定飞机失事的具体原因和具体失事区域。

另一方面,由于已经确定残骸属于马航MH370,可以扩大到在留尼汪岛、马达加斯加、莫桑比克等东海岸的搜

继续搜寻马航MH370

就在巴黎检察院举行发布会稍早前,马来西亚总理纳吉布在吉隆坡率先确认了在留尼汪岛发现的残骸属于马航MH370客机,并表示已经有了“实物证据”表明飞机失事地点位于南印度洋,与此前判断的区域大致相同。这为中国、澳大利亚和马来西亚参与的联合水下搜寻工作提供了信心。

去年6月,由澳大利亚负责组织的联合搜索工作划定了MH370的新搜索区域。这片区域距离西澳大利亚海岸约1800公里,面积约6万平方公里,位于根据卫星与飞机发送信号的方向确定的弧线上。在证实残骸属于马航MH370后,澳方将不会更改搜索范围。



何以抚慰“最悲伤作文”的哀愁?

吴佳坤

科技观察家

近日,一篇被称为“世上最悲伤的小学作文”热传。作者署名“柳桦”,是四川凉山一个12岁的孤儿,她以朴实的语言记下了父母的离去和自己的哀伤:“有个地方有个个月月,那就是女儿想念母亲流下的泪水。”

最悲伤作文讲述的是个人的不幸遭遇,在酷热难耐的夏日,却让人有着潸然泪下的寒冷感。然而,这种个体悲痛并非孤例。在大山里以及众多偏远农村地区,留守、辍学、贫困、迷惘……诸多孩子的不幸各有不同。

救救这些孩子,除了物质上的帮助,更需精神、情感、心理上的抚慰。据全国妇联2014年发布的《中国农村留守儿童、城乡流动儿童状况研究报告》披露,我国农村留守儿童数量已超过6000万,而且这一群体的数量还在不

断上升。这是我国在快速发展的城市化进程中必须面对的一个严峻问题。试想,对于长期与父母相见的留守儿童来讲,许多情感需求难以满足,自卑、受歧视、被遗弃之感难免就会产生。当负面情绪得不到及时、有效的疏导,势必会产生心理失衡、行为失控等,并在未来漫长的人生道路上埋下人格扭曲的隐患。

面对柳桦家庭的悲剧,我们除了表达同情,在物质层面上给予援助外,还应该用心理疏导去抚慰“最悲伤作文”的哀愁。更为重要的是,应尽快在全国范围内建立科学专业的青少年心理咨询疏导机制。笔者注意到,“十二五”国家科技支撑计划项目“我国留守儿童心理疏导与心理咨询技术和示范”已通过科技部验收。

期待类似项目的实施,能有效扫除那些堆积在留守儿童心理层面的尘埃。

英国国家非粮食作物中心是一家旨在推广生物质能源的咨询机构。该中心的杰里米·汤姆森说:“这是一个非常令人兴奋的新技术,这意味着我们实际上可以减少大气中的二氧化碳。”

《新科学家》杂志网站6日(北京时间)报道称,该发电站已经开始逐步用生物质取代煤炭。德拉克斯公司副总裁理查德·佩博迪表示:“自7月初,已有一半的电力生产来自燃烧生物质。”该公司在美国路易斯安那州和密西西比州建造了木材加工厂,并从加拿大购买木屑,未来还将把巴西进口木材。

下一步将是碳捕获和封存(CCS)。今年早些时候,德拉克斯的5亿英镑玫瑰项目有望获得英国政府批准。该项目计划从2020年起每年捕获200万吨二氧化碳,然后通过一个165公里长的管道,将其埋存在北海下。随着项目的推进,最终将有大约60万

户居民用上负排放的电。

对于生物质生产过程中所造成的二氧化碳排放这一当前最紧迫的问题,德拉克斯公司回应说,砍伐、加工和运输木材产生排放量仅相当于燃煤排放的14%,并且燃烧木材所排放的碳还可以通过种植新的树木被捕回来。

不过,普林斯顿大学环境分析师蒂莫西·舍奈格认为,新树成长需要几十年时间,而且一旦树木遭到砍伐,土地很可能会转为它用。佐治亚大学森林系主任戴尔·格林对此并不认同。他表示,过去几十年中,密西西比州的森林面积增加了40万公顷,很多都是在以前的棉田上栽种的,而德拉克斯为木材产品提供了一个市场,砍伐的树木越多,栽种的新树也会越多。

火力电厂一向是发电行业的二氧化碳排放担当,而英国这家却要从特大污染源转变为负排放,或对我们是个借鉴。既要解决从源头上解决污染,又可使产能过剩行业得到调整的路究竟怎么走?我们对蓝天有更多的期待,也希望身边绿色的脚步能走得从容有序。毕竟再没什么气候问题那样,给我们带来的如此艰巨的挑战。

英将打造世界首个负排放发电站

科技日报北京8月6日电(记者陈丹)位于英国约克郡的德拉克斯大型发电站拥有12个冷却塔,是世界上最大的温室气体排放源之一。它能满足英国十分之一的用电需求,代价则是每年多达约2300万吨的二氧化碳排放。不过,德拉克斯公司正努力将其改造为一座负排放发电站:抛弃煤炭,改为燃烧木质生物质,并将产生的碳排放存起来;然后将烧掉的树木补种上。有朝一日,这个特大污染源终会变为全球最大的工业化“碳吸收器”。

英国国家非粮食作物中心是一家旨在推广生物质能源的咨询机构。该中心的杰里米·汤姆森说:“这是一个非常令人兴奋的新技术,这意味着我们实际上可以减少大气中的二氧化碳。”

《新科学家》杂志网站6日(北京时间)报道称,该发电站已经开始逐步用生物质取代煤炭。德拉克斯公司副总裁理查德·佩博迪表示:“自7月初,已有一半的电力生产来自燃烧生物质。”该公司在美国路易斯安那州和密西西比州建造了木材加工厂,并从加拿大购买木屑,未来还将把巴西进口木材。

下一步将是碳捕获和封存(CCS)。今年早些时候,德拉克斯的5亿英镑玫瑰项目有望获得英国政府批准。该项目计划从2020年起每年捕获200万吨二氧化碳,然后通过一个165公里长的管道,将其埋存在北海下。随着项目的推进,最终将有大约60万

户居民用上负排放的电。

对于生物质生产过程中所造成的二氧化碳排放这一当前最紧迫的问题,德拉克斯公司回应说,砍伐、加工和运输木材产生排放量仅相当于燃煤排放的14%,并且燃烧木材所排放的碳还可以通过种植新的树木被捕回来。

一块残骸,能否破解空难疑案

本报记者 刘园园

能否揭示MH370发生了什么?

非常有限。

“这就好像有1000块拼图,现在拿着其中1块放到桌子上,问:拼图上画了什么?”美国俄亥俄州立大学航空安全专家肖恩·普鲁科尼基接受美国有线电视新闻网(CNN)采访时表示。

飞机残骸的图片显示,这块襟副翼的前部破损程度较小,但背部有严重的纵向撕裂。这意味着什么?答案取决于你问谁。

据CNN报道,一组独立调查者认为,襟副翼的破损状况很好地说明,它掉下来时飞机依然在高空。该组负责人、美国移动卫星公司联合创始人马克·埃克斯纳评论道,襟副翼前方轻度受损,说明当时飞机很有可能在高速、螺旋式下降,飞机的襟副翼不停摆动直至脱落。

其他人给出了不同观点。

“它真的无法告诉我们太多客机失事前信息。”来自航空评级网站(AirlineRatings.com)的杰弗里·托马斯说。不过《东方航空》杂志的汤姆·巴兰坦指出,残骸的状况一般可以揭示客机是否遭遇灾难性后果,如有烧焦的痕迹,可能暗示客机发生了爆炸。飞行国际网站的格雷格·瓦尔布伦认为,现在最需要的东西是MH370客机的黑匣子,一块残骸并不能解开谜团。

能否用它定位客机主体?

希望不大。

澳大利亚副总理瓦伦·特鲁斯向媒体表示,这块襟副翼残骸不会为精确定位客机主体提供太多帮助。

多位专家同意这一观点。“你无法凭借它来确认飞机的飞行轨迹。”澳大利亚联邦科学与工业研究组织(CSIRO)海洋学家大卫·格里芬说。

海洋打捞专家大卫·莫恩斯向英国广播公司(BBC)表示,即使确认残骸来源于MH370,找到坠海地点“依然有极大的不确定性”,因为飞机在17个月前就消失了。“我曾经通过一块残骸来定位遇难船只,但是那块残骸只漂流了1到3天而已。”莫恩斯说。

澳大利亚詹姆斯·库克大学海洋地质学家罗宾·比曼指出,飞机残骸的照片显示上面有大量海洋生物——可能是鹅颈藤壶或有柄藤壶,这些海洋生物常常出现在印度洋海域的漂浮物上,而且只出现在漂浮于海水表面的物体上。

比曼说,从藤壶的生长情况可以看出残骸已经漂浮了相当长的时间。但是他表示,很难说到底漂浮了多长时间——有可能是数月或数月,而且很难弄清楚在被发现之前,残骸在海面上待了多长时间。(下转第三版)

全面提升知识产权综合能力 助推广西加快实现“两个建成”目标

——访广西壮族自治区副主席黄日波

本报记者 江东洲 刘昊 通讯员 陈志平

深入实施知识产权战略是全面深化改革的重要支撑和保障,是推动经济结构优化升级的重要举措。

随着知识经济和经济全球化深入发展,知识产权日益成为国家发展的战略性资源和国际竞争力的核心要素。2014年12月,国务院印发的《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020年)》首次明确提出“努力建设知识产权强国,为建设创新型国家和全面建成小康社会提供有力支撑”。

作为近年来知识产权工作取得快速发展和显著进步的西部省区,广西在深入实施知识产权战略中取得了哪些经验和成效?顺应形势发展和时代要求,如何继续深入实施知识产权战略,支撑和引领全区经济社会

立足战略全局 强化知识产权观念 积极探索知识产权与经济融合发展道路

记者:随着知识经济和经济全球化深入发展,知识产权日益成为一个地区发展的战略性资源和国际竞争力的核心要素,成为建设创新型国家的重要支撑和掌握发展主动权的关键。近年来广西在实施知识产权战略中,积极探索知识产权与经济融合发展道路,有哪些

工作举措和成效?

黄日波:知识产权不仅是一个国家、一个地区发展的战略性资源,也是未来竞争的主战场。抢占了知识产权的制高点,才能牢牢把握发展的主动权。作为欠发达后发展的西部省区,我们深深认识到,广西发展方式仍然粗放,科技支撑发展能力不足,必须由拼资源、拼环境、拼人力向依靠科技创新推动结构调整转型升级转变。为此,广西把实施知识产权战略作为实现富民强桂新跨越、全面建成小康社会奋斗目标的关键问题来抓,并拿出切实可行的措施,积极探索实践知识产权与经济融合发展道路。(下转第十一版)