

“帆水母”集体自杀为哪般?



文·姜永育

4月里的连续几周时间,美国西海岸沙滩上都出现了成千上万神秘浮游物。它们身体透明,呈蓝紫色的伞状,看上去黏糊糊一片。据估计,浮游物的总数超过了十亿只,它们密密麻麻拥挤

在海滩上,其中大部分已经死亡,剩下的也都奄奄一息。

这些神秘浮游物是什么?它们为何要集体上岸自杀呢?

——惊现——

浮游物原来是“帆水母”

最早发现这些神秘浮游物的,是美国西海岸当地一个叫凯勒的渔民。数周前的一天早上,凯勒来到海边,突然发现沙滩上躺着一大片蓝色的东西,走近一看,这些东西滑溜溜,样子像水母,但跟常见的水母又不完全一样。它们裸露在沙滩上,大都已经死亡,而在不远处,海浪还在源源不断地将一波又一波的浮游物送上岸来。

此后数周,海滩上的浮游物越来越多,它们不但在西海岸出现,而且加利福尼亚海岸也有了它们的身影。据估计,这些浮游物的总数达到了令人惊讶的十亿只。经过专家辨认,小家伙们的身份也得到了确认。

原来,这些长相奇特的小精灵是水母的近亲,它们的学名叫“帆水母”。

水母是一种十分古老的水生动物,六亿五千

万年前便出现在地球上,比恐龙的年龄还要大,是货真价实的“活化石”。

水母的种类有250种之多,它们出现的范围很广,无论是热带海洋还是温带海洋,无论是浅水区还是百米深的海洋,有时甚至淡水区都能看到它们的踪影。大部分水母体形优雅,长相漂亮,而“帆水母”更是其中的佼佼者。每只“帆水母”大约7到10厘米长,身体呈亮蓝色,长有充气帆状浮囊,在海面上漂浮时,这些浮囊像一面面白帆竖立起来,它们也因此得名“帆水母”,也有人称它们为“顺风水手”。

“水手”们可谓是不折不扣的游泳健将,它们御风而行,顺风而上,在茫茫大海上无所畏惧地前行,寻找食物,小日子过得悠哉游哉。不过,令人意想不到的,这些小精灵竟然聚集在一起,前赴后继,一批又一批涌上海滩自杀来了。

——猜测——

猜测一:集体“相亲”迷失方向?

有人认为,“帆水母”上岸自杀是因为迷失方向,而导致它们迷失方向的原因,很有可能是大规模的集体“相亲”活动。

“帆水母”生儿育女的方式很特别,它们常年累月漂浮在海洋上,每当要繁殖后代时,成年“帆水母”便会发芽复制出极微小的水母体。这些小水母是大水母的缩小版,它们被复制出来后,便会慢慢沉到海底2000多米处成长发育,并产生精子和卵子进行繁殖。

有人认为,4月海水温度升高,“帆水母”们

春心萌动,为了繁殖下一代,它们从四面八方聚集到一起,热热闹闹地组团“相亲”。“结婚”仪式结束后,小家伙们兴奋过头,分不清东南西北,误打误撞涌到海滩上,最终为爱情付出了生命的代价。

不过,这种说法并不靠谱,因为就算有个别“帆水母”被爱情冲昏头脑,但不可能所有的“帆水母”都会跟着犯错。更重要的一点是,“帆水母”号称“水手”,已经在地球上“混”了六亿多年,如果动辄便成千上万死亡,那它们可能早就灭绝了。

猜测二:大型鱼群追杀?

排除了“帆水母”自身的因素,那么会不会是鱼群追杀造成的呢?

在弱肉强食的自然生存法则面前,弱小者往往会被比自身强大的对手吃掉。海洋中强大的猎手不计其数,这其中以鱼群最为恐怖。大型鱼群的数目有时可达数千万只甚至上亿只,它们所过之处,浮游生物往往被扫荡一空。作为浮游生物的一种,“帆水母”会不会也是受到鱼群追杀或

骚扰,慌不择路逃到海滩上来的呢?

事实并不是这样。“帆水母”虽然是浮游生物,外表看上去柔弱娇小,可它们并不是好惹的角色:“帆水母”的伞状身体下长着触手,上面布满了刺细胞,这些细胞像毒丝一样能够射出毒液。依靠这些触手自卫,不但一般的鱼类不敢攻击,就是鲸、鲨鱼等海洋霸主,也对“帆水母”们敬畏三分。

猜测三:风暴潮袭击?

那么,“帆水母”上岸会不会是风暴潮造成的呢?

台风引起的风暴潮十分可怕,最大的风暴潮,可以在海面上千公里范围内掀起巨浪,即使最小的风暴潮,也可以在几十公里范围内刮起风浪。浮游生物一旦遭遇风暴潮,逃生的可能性微乎其微;狂暴的大风和怒吼的巨浪,会将它们送到海滩上煎熬至死,或者直接摔得粉

身碎骨。

不过,这一死亡规则对“帆水母”并不适用。因为它们天生有一种应对风暴潮的本领,风暴潮来临之前,这些小精灵会提前感知到,并赶紧放掉浮囊中的气,沉入海底,从而躲过生死大劫。所以,风暴潮的说法并不可靠,而且在“帆水母”大批上岸的这段时间内,当地并没有台风出现。

——真相——

近海水温升高所致

有专家经过考察后认为:导致“帆水母”集体自杀的原因,是近海水温升高。

当近海水温升高后,喜欢温暖的“帆水母”就会从深海的海面上赶来,它们携妻带子,呼号喊娘,高高兴兴地聚集在近海觅食。令它们意想不到的,这时风向突然发生了变化。

一般情况下,初春近海一带气温比海面上低,风一般从陆地吹向海洋。但近段时间,由于近海温度异常升高,风向这时来了个一百八十度大转身——从海洋吹向陆地。在这股不期而至的大风袭击下,“帆水母”彻底乱了阵脚,被吹得身体打转,失去了控制方向的能力。

在大海上,它们还能沉入深深的海底躲避风暴袭击,但在近海却无法逃过风浪,只能眼睁睁地被吹到沙滩上。一旦上岸,它们水晶般透明的身体就会干掉,皱成一块塑胶,并很快死去。

那么,近海水温骤然升高的原因又是什么呢?据分析,这是因为在全球气候变暖大环境影响下,今年当地春季气温回升较快,倒春寒较少发生;再加上陆地气温回升快,排入近海的河水温度也较高,这些因素都导致了近海水温的异常升高。

稿件来源:蝌蚪五线谱

■图说“帆水母”

帆水母(Velella)是水螅纲银币水母科的海生浮游生物,有长长的具刺细胞的触手。生活时浮囊体呈青蓝色,帆板无色透明,随风或海流漂浮于水面。

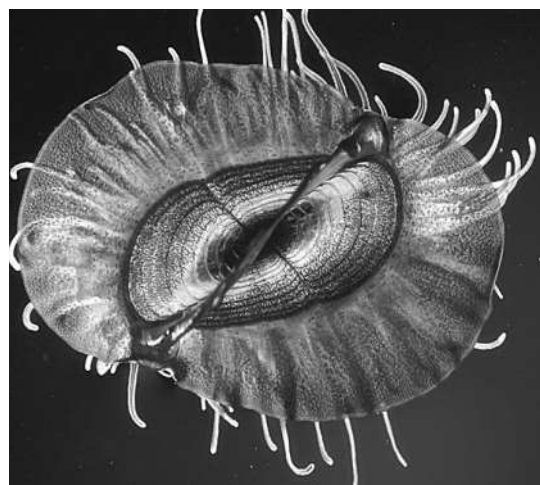
其特征是有一充气的帆状浮囊,下方有具刺细胞的触手,生殖体和营养体(摄食和消化器官)。水母浮囊体硬丁质,呈椭圆形,盘状,直径5至8厘米,因浮囊体上方竖立一三角形帆板而得名。

浮囊体由10余个同心环组成,内部有放射状的细管,充满气体。在浮囊体腹面中央有一个主营养体,其周围有许多小营养体。小营养体之间有生殖体。浮囊体边缘有许多指

状体,中空,末端封闭,司感觉和捕食的功能。生活时浮囊体呈青蓝色,帆板无色透明,随风或海流漂浮于水面。如遇大风,常成群被驱入海湾。

帆水母之类动物的运动是凭借海风四处活动。在海洋中,小的帆水母开始浮动,自身分泌气体,慢慢上升到海洋表面,在这里它们用专门的刺细胞刺浮游动物,并以它们为食,常结成宽达100千米的大群在海面上飘游。

在热带地区,它们常被暴风雨冲到岸边,因此有时能在海滩上见到上百万只这种水母。



▲“帆水母”的身体构造
▲“帆水母”的触手,上面布满刺细胞

专业培训让上海“农民工”获专业证书

科技日报讯 近日,在由上海市电梯行业协会主办的第二届电梯安装维修工(四级)职业技能竞赛中,共有来自31个参赛单位、334名参赛选手展开角逐。争夺电梯安装维修工职业技能竞赛优胜奖。永大电梯设备(中国)有限公司派出的29人参赛队伍获得团体一等奖,有16名参赛选手位列前30名,全部获得了竞赛优胜奖,并取得了上海市电梯安装工四级职业资格证书,其中有12位是外地来沪的农民工。

据了解,国家职业资格等级共分为五个等级,四级表明劳动者已经达到中级水平,技能已经非常熟练。根据2015年初国家质检总局所发布的电梯安全数据显示,在2014年所发生的48

起电梯事故中,至少有14起是由电梯安装调试及维保环节的违章作业引起,一线服务人员的专业水平关乎电梯的运行安全。

永大电梯此次获得四级职业资格证书的电梯安装维修工中,有好几位是在几年前离开农村走进城市,这些一般人眼中的“农民工”能够深入掌握电梯安装、维修、保养的专业技术,跟所在企业对人技能培养的重视不无关系。永大电梯在上海、天津建有业内领先的培训中心,具有模拟井道等先进的教学设备,其招募的所有维保人员在上岗之前,都必须在培训中心接受长达3个月的全脱产基础培训和安装调试操作,不仅要经过严格考试,还要在工作中不断提升专业能力。(殷佳)

专家探讨重金属工业污染土防治

科技日报讯 5月2日,“重金属工业污染土固化稳定化技术国际学术交流会”在北京闭幕。会上,来自海内外从事污染土修复技术的专家,围绕近年来各国重金属工业污染防治及固化稳定化修复领域的政策法规、先进技术、典型案例、行业发展等热点和焦点问题作了学术报告。

据北京金隅股份有限公司副总经理、固废资源化利用与节能建材国家重点实验室主任王肇嘉介绍,有色冶金活动导致的场地土壤污染是我国目前污染土壤治理修复的重要对象,其特点是数量多、土方量大、毒性高、危害突出。这类污染土壤的

整治涉及多种物理、化学和生物修复技术,其中固化/稳定化修复技术是使用频率高、效果好、经济可行的重要工程技术选择。来自美国伊利诺伊大学芝加哥分校的Krishna.R. Reddy教授详细介绍了美国在污染土治理方面的研究成果和相关经验。

会上,专家代表还就固废资源化利用与节能建材国家重点实验室在固废废弃物处置方面相关技术与应用进行了实地考察,对金隅集团近年来在利用水泥窑协同处置工业污染土等固废废弃物资源化利用技术研究成果予以高度评价。(郭荣 东芳)

“第一物流”运力电商平台上线

科技日报讯 (记者王婷婷)5月6日,运力宝(北京)科技有限公司在北京主办首届物流节启动仪式,并发布“第一物流”运力电商平台。这个基于货主与运货司机的运力电商平台,让供需双方直接进行有效沟通,省去中间环节,降低物流成本。

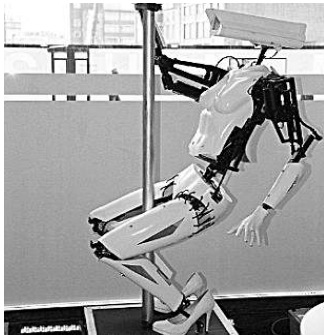
据了解,“第一物流”运力电商平台由发货端和运输端构成,有物流需求的客户可通过Web(互联网)、Wap(移动互联网)、App(移动客户端)、Wechat(微信服务号)、PC客户端五种方式发货和接单。精准的客群定位和多元化的技术运用,为“第一物流”累计大数据信息资源奠定了基础。

此外,“第一物流”平台以信息量覆盖全国、双方交易审核认证、整合回程车资源、百万保额、货物GPS全程定位、免费服务6项基本特色,降低货主运输成本,保障运输安全,构筑货主与车主信息交流渠道,共促双赢。

运力宝CEO韩军表示,“互联网+”形势下的信息化,不是单纯地建个网站,开个车货匹配的平台,做个APP发布一些信息,而是要利用移动互联网优势,在管理监控、运营作业、金融支付等方面实现信息共享,从而实现整个物流供应链信息化。

■趣图

摄像头也疯狂 变身机器人 大跳钢管舞



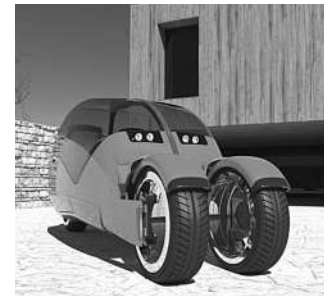
在洛杉矶举办的E3游戏展一类的科技展会中,为了吸引游客前来观看,人们总喜欢使用衣着暴露的“模特”。然而,一家名叫TransIP的荷兰公司在伦敦举办的展会中,采用的却是另外一种策略,使用的是两名跳钢管舞的机器人。

为了让这两名机器人跳一场舞,所需费用约为2500英镑。两名机器人由报废汽车的零部件制成,由英国艺术家吉尔斯·沃克设计,动作由电脑控制。两名机器人于2012年被沃克创造出来,最初是为了一场名为“西洋镜”的展览而设计的。

沃克表示:“我们现在所生存的世界正如同一个西洋镜。我们始终都处在街角那些偷窥狂的注视之中。”“想着这一点,我很想知道,能否使用简单的机械手段,让这些摄像头机器人变得性感一些……比如钢管舞演员。”

由TransIP举行的这场展会已经吸引了3500名技术发烧友,他们前来聆听伦敦最成功的企业家们之间的对话。

概念车会分身 可变2个摩托车 四轮双轮自由切换



小汽车和摩托车合二为一,这不是天方夜谭。这种想法已经被设计师们概念化并且制作成模型。

汽车设计灵感主要来源于两个想法。一个想法是要设计一款可以分成两辆摩托车的汽车,并且上方是封闭式的汽车;另一个想法就是设计一款小型的米德风格的汽车。基于这两个独特的想法,设计师们成功设计出lanesplitter汽车。

lanesplitter汽车有两种模式:四轮模式和双轮模式,根据需要自由切换。自动机舱锁保证了两辆摩托车能紧密的结合在一起,而只要一按下分离按钮,两辆车就会自动分开。一分一合,简单安全。汽车总共有四个座位,每部分有两个,司机一个,乘客一个。

噩梦游泳池 模拟9层楼高巨浪 测试海洋技术专用



据国外媒体报道,对于怕水的人来说,爱丁堡大学的工程师打造的游泳池绝对会成为他们的噩梦。这所大学的工程师将一个名为“FloWave”的波浪模拟装置放入泳池,可掀起9层楼高大浪,水流速度可达到奥运会游泳选手的4倍。

海浪模拟池采用圆形设计,意味着所形成的波浪不会发生任何反弹,会从任何方向冲向游泳者,进而真实模拟在波涛汹涌的大海中所可能遇到的情况。根据一名用户最近进行的计算,如果你站在这个泳池,你的肋骨会骨折,还可能遭受更严重的外伤。

爱丁堡大学的工程师打造这样一个泳池并非为了测试游泳者的游泳强度,而是为了测试海洋技术。FloWave游泳池的直径达到82英尺(约合25米),深16英尺(约合5米),可模拟世界各地海岸线的强海浪和洋流。

根据最新公布的一段视频,这个泳池可产生各种波浪,例如激流、大而高的波浪、单波浪以及随机出现的海况。为了测试海洋技术,研究人员通常将这个模拟波涛汹涌的海洋的模拟器与大西洋涌浪结合在一起。与真实的海洋一样,FloWave也能在任何时候潮起潮落。

除了波能发电技术外,FloWave泳池还可用于测试漂浮在近海的风力平台以及用于在近海安装设备的船只。爱丁堡大学表示通过在这个泳池内进行测试,研究人员能够在几天或者几周内取得需要在开阔海域历时数月或者数年才能取得的成果。

专注拍青蛙 英国摄影师 摆脱疾病困扰



据英国《每日邮报》报道,英国47岁的摄影师安吉·华莱士6年前患上罕见疾病——慢性疲劳综合征。面对疾病的困扰,安吉将全部精力倾注在宠物青蛙的拍摄上,结果惊喜地发现疾病在漫长的拍摄过程中逐渐痊愈。

据悉,患上慢性疲劳综合征的安吉开始出现一系列不适症状,包括肌肉和关节疼痛、睡眠紊乱、注意力分散等。于是,她将自己的拍摄地点安置在朋友的宠物店内,开始专注拍摄不同种类的宠物青蛙,包括红眼树蛙、越南苔蛙、白色树蛙和亚马逊牛奶蛙。这些青蛙藏在五颜六色的植物中,构成一幅绝妙的图景,很是吸引人。安吉表示,为拍摄出更加绝妙的作品,她对青蛙的生活习性和肢体语言进行了细致的研究。漫长的拍摄过程不仅培养了耐心,还帮助她摆脱了疾病的困扰。

国内最大在建机场车站工程施工无砟轨道

科技日报讯 (文良诚)5月4日,国内最大的在建机场车站工程——郑(州)至新郑(场)城际铁路机场车站首区段CRTSI型双块式无砟轨道开始进行混凝土浇筑施工。

郑机城际铁路机场车站工程是郑州至新郑机场城际铁路的终点站,也是工程量大、施工条件较为复杂的一座车站,位于河南省郑州市新郑国际机场迎宾大道东段北侧下方,为双层三跨明挖双岛四线车站。车站全长505.8米。

自2012年11月16日开工以来,承建单位中铁四局郑机城际铁路项目部针对该工程工序多、规模大、安全风险高等特点,精心组织施工方案,科学安排施工进度,比业主合同工期提前3个半月,比河南省政府确定的2014年10月31日节点工期提前17天,顺利完成了车站主体结构封顶。并于今年5月4日开始进行CRTSI型双块式无砟轨道混凝土浇筑施工,为下一步进行机电系统的安装、设备的调试和车站的内部装修打下了坚实的基础。