

制造麦田怪圈:微波炉成新一代工具

UFO迷们坚信,外星人创作了麦田怪圈,有时这是对《X档案》里的台词“真相就在那里”做出的响应。但是这个问题的答案可能就在你家附近,事实上是在你的厨房里。因为科学家表示,在英格兰威尔特郡的农田里发现的这个60.96米长、叼着烟斗的外星人图案(如图),可能就是利用普通微波炉制成的。

一种名叫磁电管的手动装置(家用炊具的组成部分,使用12伏电池)可能是制作新一代麦田怪圈的工具。物理学家理查德-泰勒教授称,他们利用俄勒冈大学研制的一种小器具,可以再现被“压扁的”麦田怪圈画面。他认为,虽然UFO狂热爱好者坚信这种现象已经超出了科学的理解范围,但是他相信麦田怪圈是人为造成的。泰勒表示,微波——烤箱用来加热食物的辐

射波——会导致植物茎秆倒下,并继续保持平躺在地面上的姿势。这种方法也可以解释艺术家制作麦田怪圈的速度为什么那么快,那么高效,而且一些新的麦田怪圈的细节令人惊叹,例如神秘的英国史前巨石阵附近的那个外星人,它是在两周前制成的,它旁边还出现了一匹史前白马图案。

泰勒称,除了绳子、木板和高脚凳这些用来制作麦田怪圈的传统工具以外,使用激光也能创作出这种引人入胜的图案。他认为,利用卫星的GPS功能可以追踪这些行为。对其中一些非常复杂的图案进行数学分析,结果显示设计这些图案使用了肉眼看不到的工程线。泰勒在英国科学杂志《物理世界》里写道:“麦田怪圈艺术家不会轻易透露他们的秘密。今



年夏季,不知名的艺术家将会冒险进入乡下的麦田里,或者你家附近,完成他们的作品,继续这项有史以来最具有科学导向的艺术行为。”《物理世界》的编辑马丁-杜拉尼说:“像泰

勒这样的物理学家研究麦田怪圈的现象,这看起来似乎有点奇怪,但他是少有的一些试图找出设计和制作麦田怪圈的证据,而未被UFO、骗局和外星人所迷惑的人。” 新浪科技

好消息

香蕉皮可净化水中重金属污染

巴西圣保州大学的研究人员发现,切碎的香蕉皮可有效去除饮用水中有害的铜、铅等重金属。用香蕉皮制成的水净化设备,即使连续使用11次,其吸附重金属污染的特性依然显著。

研究人员认为,香蕉皮能在水质净化领域发挥重要作用,因为同目前采用的净化方法相比,这一方法不但环保低廉,而且耐用性更好。

研究人员在美国化学学会的刊物《工业和工程化学研究》上报告说,除香蕉皮之外,此前还有研究表明,椰子壳纤维、花生壳等一些植物废料也可作为良好的水质净化材料。 马跃

科研人员研发出真菌降解塑料方法

PET是当今用途十分广泛的工程塑料,却难以自然降解。奥地利研究人员研发出一种利用真菌降解这种材料并使其循环利用的新方法。

酶是一种特殊的蛋白质,可起到生物催化剂的作用。此前,奥地利格拉茨技术和维也纳技术大学等机构的研究人员已在一些真菌菌株中发现了能“拆解”PET的酶。

基于前人的研究成果,奥地利工业生物技术中心11日报告说,他们借助基因工程技术,提高了利用真菌及其产生的酶将PET材料高效分解成初始单体的能力。分解出的初始单体能重新用于生产优质材料。

奥地利工业生物技术中心酶与聚合物研究组组长格奥尔·古比茨说,这种工艺能避免产生垃圾,使资源得以再利用,且对环境无害。

目前,该中心已与一些企业建立了伙伴关系,以开展应用实验。研究人员还计划进一步提高真菌分解PET垃圾的速度,从目前的约24小时缩短到几小时。 刘钢

肥胖导致高血压机制被发现

日本科学家发现肥胖导致交感神经活动增强,这是肥胖者患上高血压的主要原因之一。

日本东北大学教授片桐秀树率领的研究小组通过对大量实验结果的分析,指出,当过量脂肪积累在肝脏区域的时候,肝脏会发出信号,要求提高交感神经活跃度,以便刺激代谢,控制体重不再过快增长。而交感神经活跃,极易诱发高血压。在切断神经后,由于肝脏无法再发出增进代谢的要求,血压升高的诱因也就消失了。 蓝建中

项链星云镶嵌“钻石”散发光芒



据英国每日邮报报道,上个月,美国宇航局哈勃太空望远镜最新观测到一个巨大发光“宇宙项链”,散发着绿色和红色光芒。

近期,哈勃太空望远镜最新观测到项链星云,该星云散发的蓝色部分是氢气,绿色部分是氧气,红色部分是氮气。

这个巨大的星云被恰当地称为“项链星云”,是最新发现的一个行星状星云,是一颗普通类太阳恒星的发光残骸体。项链星云包含着一个个明亮的环状结构,直径达到12万亿英里,布满着像钻石一样的密集、明亮气体结,使这个星云更加近似一个绚丽的项链。

项链星云位于距离地球15000光年之遥的天箭星座,由于一对恒星近距离运行在一起,最终形成这个星云。大约10000年前,一颗衰老恒星膨胀,并将它的伴星吞没。体积较小的伴星继续在膨胀后较大恒星内部运行,进一步增强了这颗膨胀恒星的旋转速度。膨胀恒星旋转速度较快,形成一个巨型气圈进入太空。

由于离心力,多数气体沿着恒星赤道脱离,产生一个绚丽的环状结构。嵌入式明亮气体结点缀在环状结构上,颇似一串项链上的钻石。这两颗恒星运行非常接近,仅相隔数百万公里,它们呈现为星云中最明亮的斑点。它们彼此旋转速度非常快,运行一周仅一天多。 腾讯科技

见多识广



本期问题:猜猜看,那只是手中的小手是什么?

上期答案:衣服

获奖名单:

陈春莉(苏州市)、高伟(下关区)、尹小雨(鼓楼区)、顾君(常熟市)、汤菁波(尧化新村)、赵文妍(溧水县)

请将答案通过短信发送至13675161755,请注明姓名、地址和邮编。我们将选取五位答对的读者发给纪念奖。本市读者请到报社领取奖品。地址:南京市洪武北路55号置地广场602室。领奖时间:每周二到周五下午。外地读者我们将按地址邮寄奖品。



本期奖品:战火之外
作者:吕可丁
云南人民出版社友情赞助

啄木鸟为什么不会头痛

啄木鸟用喙敲击树干的速度每秒可多达20次!它们用喙敲击树干的力量很大,频率又快,可它们的脑袋为什么一点事儿也没有呢?

那是因为它们的肌肉、骨骼和额外的眼睑对它们的小脑袋起到了保护作用。啄木鸟脖子结结实实的肌肉令其能够反复重击头部。但是颅骨里额外的肌肉可以防止大脑受伤。

这些肌肉就像大脑的防护盔。

与人类的大脑不同,啄木鸟的大脑被颅骨里的肌肉和可以压缩的骨骼紧紧包裹在里面。它在用力敲击树干时,这可以防止大脑出现振动。啄木鸟在用喙撞击树干的前一毫秒,它会收缩脖子上的肌肉,然后闭上厚厚的内眼睑。加州大学戴维斯分校的眼科专家伊凡-施瓦布研究了这一现象,他表示,啄木鸟的眼睑

就像眼睛的安全带。

如果没有一个额外的眼睑,啄木鸟的视网膜会撕裂,而且更糟糕的是,眼球会从眼眶里蹦出来。这些保护措施对雄性啄木鸟来说尤为重要,因为求爱时期它们每天需要啄击多达1.2万次。不管在什么情况下,啄木鸟都会垂直敲击树干。为了防止脑损伤,它们不会做任何偏向一边的动作。 杨孝文

“勿忘我”汁液有助镇静和抗抑郁

近日,俄罗斯科研人员发现,“勿忘我”的汁液具有镇静和抗抑郁功效。

俄医学科学院药理学研究所从“勿忘我”的叶子和嫩枝顶部提取汁液,在用水稀释后让一组实验鼠服下,第二组老鼠的日常饮食中混有镇静药芬纳西洋,第三组老鼠则正常饮食。

研究人员根据实验发现,芬纳西洋和“勿忘我”的汁液均可使老鼠变得镇静,抵消对疼痛的畏惧。此后的补充研究还显示,虽然情绪非常镇定,但“勿忘我”组老鼠的运动和探



索积极性均高于正常水平,而“芬纳西洋”组的这两个指标都有所下降。在另一项实验中,研究者把“勿忘我”组和饮食正常组老鼠分别放入两个底部有水、没有出口的竖筒中,当老

鼠发现自己置身险境且无法脱身时,都会感到沮丧、绝望,这种心态恰与抑郁症患者相符。沮丧中的老鼠会有一种表现——以特有的姿势发一会儿呆,然后稍作移动。

研究人员指出,依据上述结果可以看出,“勿忘我”的汁液具有镇静和抗抑郁的效果,而且它不会像某些镇静药那样产生催眠嗜睡的副作用。但研究人员也指出,“勿忘我”的汁液提取量和稀释水平都有限定范围,在非临床试验条件下,普通人切勿尝试。 王新

雄性黑寡妇选择吃饱雌性交配以免被吃

众所周知,雌性黑寡妇蜘蛛在交配结束后,会立刻吃掉其交配对象。近日,美研究人员发现,雄性为了避免这种悲剧,会选择在交配前吃得肚大腰圆的“胖”雌性作为追求对象。

科学家们发现,雄性黑寡妇能发现雌性蛛网上的泄密化学物质,通过这些物质,它们能够判断出雌性是否已经吃饱,以提高它们在交配后不被吃掉的概率。

此外,雄性黑寡妇喜欢挑选体型较大的雌性,这样的雌性可

能携带的卵子更多。研究人员认为,对雄性黑寡妇来说,交配的风险非常大,以至于自然迫使它们做出额外选择。研究人员通过4项试验对这一进行检验。

第一项试验显示,雄性更喜欢向蛛网上空空如也的雌性求爱,因为它们已经吃饱;第二项试验期间,科学家把吃饱的雌性蜘蛛放在上面,结果雄性再次挑选了它们。在进行第三项试验时,科学家把饥肠辘辘的雌性蜘蛛放在吃饱的雌性蛛网上,或者把吃饱的雌性放在腹中空空的

雌性蛛网上,结果显示,雄性对它们没有特别的偏爱。

在第四项试验时,研究人员把饱餐后的和饿肚子的雌性蜘蛛的网分别粘在一根木棒上,并看到雌性选择了粘着饱餐后的雌性蜘蛛的蛛网的木棒。通过这些试验他们得出结论,饱餐后的雌性留在蛛网上的化学物质,对潜在的求爱者具有很大吸引力。研究者说:“雄性黑寡妇并不服从命运的安排。它们在努力让糟糕的环境尽量变得最有利于自己。” 莉雅

好消息

全球变暖致树木枝条减少



法国环境科技研究院近日公布一项研究结果说,全球变暖将导致树木枝条减少,此外树木也更容易受到病虫害的侵袭。

研究人员建造了一个900平方米面积的生态系统,栽种了阿勒颇松树和3个品种的橡树,然后通过调节供水量和环境温度,观察这些树木的生长过程。

研究人员发现,如果降雨量较少,温度上升,树木枝条“将显著减少,并更容易受到病虫害的侵袭”。此外,树木的生长周期也受到扰乱。

参与研究的法国科学家韦内迪耶还表示,土壤温度同样会对树木造成影响。温度越高,土壤越干燥,树冠越稀疏,而且树木死亡率增加。因此,全球变暖除了导致树木枝条减少外,还有可能造成树木死亡,破坏森林。

这项研究是法国环境科技研究院所发起的干旱研究项目的一部分,法国国家科研中心、国家农业研究所和马赛大学的科学家们共同参与了该项目的研究。 新华网