

环球短讯

美批准波音787电池改进方案

据新华社北京4月20日电 美国联邦航空局19日说,已批准波音公司787型“梦想”客机电池系统的改进设计方案。

美国联邦航空局当天发表声明说,该机一个认证专家小组对改进后的电池进行了“严格测试”,对设计方案进行了“详细评估”。

这份声明说,美国航空公司改装787客机电池系统时,联邦航空局将派人到现场“严格监督”,“只有改装工作得到联邦航空局的认可,787客机才能复飞”。

总部设在芝加哥的波音公司当天发表声明,对联邦航空局的决定表示欢迎,称这一决定“为787客机复飞扫清了道路”。

目前,波音已向相关航空公司派出人员,以帮助安装经改进的电池系统。(综合新华社驻华盛顿记者林小春、任海琴,驻芝加哥记者徐静报道)

美国专家谈防震减灾

据新华社华盛顿4月20日电(记者林小春)中国四川省雅安市芦山县发生7级地震。那么,应该怎样防震减灾?记者20日就此采访了两位美国地震专家。

美国地质勘探局地球物理学家汤姆·帕森斯对记者说,居住在能经受住强烈摇晃的建筑里当然是最好的防震办法,但这涉及到建筑成本等众多因素。

美国佐治亚理工大学副教授彭志刚说,“我们没有办法防止地震发生,但有办法减少它所带来的生命财产损失。”他认为首先是防震减灾意识的培养。

黑纳米粒子可为光催化制氢反应提速

有望成为基于氢的清洁能源技术的关键

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,美国科学家研发出一种原子尺度的“混乱工程”技术,可以将光催化反应中低效的“白色”二氧化钛纳米粒子变成高效的“黑色”纳米粒子。

加州圣伯克利分校以及伯克利劳伦斯国家实验室环境能源技术中心的科学家塞缪尔·毛领导的研究团队研发出的这项技术,通

过工程方法,将“混乱工程”引入了半导体二氧化钛纳米晶体的结构中,使白色的晶体变为黑色,新晶体不仅能吸收红外线还可以吸收可见光和紫外线。

塞缪尔·毛解释道:“在实验中,我们让

白色的二氧化钛纳米粒子承受高压的氢气,打乱了二氧化钛纳米粒子的结构,合成出的黑色二氧化钛纳米粒子成为一种耐用且高效的光催化剂,而且也拥有了全新的潜能。”

氢气可广泛应用于清洁电池或燃料中,并不会加速全球变暖,但是,使用氢气面临的巨大挑战是:如何高效且低成本地大规模制造出氢气。

富的元素,但纯氢在地球上少之又少,因为氢会同任何其他类型的原子结合。

塞缪尔·毛的最新研究改变了这种现状,新技术不仅为制氢过程提供了一种极富前

景的光催化剂,而且也消解了一些根深蒂固的科学观念。

另外,伯克利实验室先进光源中心进行的特性研究测量结果表明,在100个小时的太阳光驱动制氢过程中,有40毫克氢气源于光催化反应,仅仅0.05毫克氢被黑色的二氧化钛吸收。

科学家确定大脑认知数字的位置

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,最近,美国斯坦福大学医学院科学家为脑中的数字“热点”进行了精确定位,测量精度达到1/15英寸(1.7毫米)脑区宽度。

“这是迄今为止第一个这种研究,证明了人脑中存在一种专门处理数字的神经元集团。”论文高级作者、斯坦福大学人类颅内电生理项目主管、神经病学与神经科学副教授约瑟夫·帕维兹说。

在早期研究中,他们已经知道当一个人集中精力在数学问题上时,会激活大脑的哪些脑区。

研究人员表示,他们希望用这些专门的数字一导向位点来追踪大脑中的数字处理路径。论文第一作者、帕维兹实验室的珍妮弗·夏姆说:“我们想看看这些特殊区域是怎样和其他脑区连接并通讯的。”

的符号图像,这时他们覆盖有电极的脑区就会活跃起来,并由电极记录下来。每个电极都记录了一小片脑区(约含50万个神经元)的反应。

帕维兹说,数字一处理神经元集丛是位于一个更大的神经元群体内,这个更大群体会被各种角度的线段、曲线的视觉符号激活。

帕维兹还指出,好像确定视觉刺激的这个脑区在进化中已经设计好了,如各种角度组合的线条——在稠密的丛林里,猴子从一根树枝荡到另一根树枝时,必须对各种角度线段做出处理。

研究人员表示,他们希望用这些专门的数字一导向位点来追踪大脑中的数字处理路径。论文第一作者、帕维兹实验室的珍妮弗·夏姆说:“我们想看看这些特殊区域是怎样和其他脑区连接并通讯的。”



4月17日,在美国旧金山的探索博物馆新馆,路易斯·普里博观察水中的微生物。当日,旧金山探索博物馆新馆开放。新馆设5个室内展区和一个室外展区,展品600件,其中150件为新增,涉及天文、物理、生物及人类行为等学科,辅以英文、中文和西班牙语说明。

日本如何保障震后救灾物资和人力

新华社东京4月20日电(记者蓝建中)由于频繁遭受地震灾害,日本把重点放在防灾救灾领域。

日本在地震救灾方面制定了多部法律,规定为确保震后救援物资运输畅通,地方政府可以在必要限度内禁止或限制行人和车辆的通行。

为了保障救灾物资供应,相关行政机构在认为救灾需要的时候,可以要求生产、收购、销售、配送、保管以及运输相关物资的企业保留物资待用。

发生大规模地震时,基础设施受损、通信网络中断,受灾地区政府的救灾能力显著降低,为此,日本很多地方政府与民间企业、相关机构以及其他地方政府之间签署了相互援助协定。

本周焦点

一周国际要闻

地下暗物质实验报告暗物质初步线索

近期以较高密度出现的暗物质研究领域的成果,已让美国物理学会议上科学家们感到兴奋。它们分别是4月初日肇中团队发布的阿尔法磁谱仪太空暗物质研究首批结果、欧洲大型强子对撞机具备揭暗物质面纱的能力。

本周之首

美首次研制出稳定的单原子层储 60年前,锗被用来做成第一块晶体管,但随后被硅取代。现在,美国俄亥俄州立大学化学系科学家首次成功制造出了单原子厚度的锗——单锗(germanane)。

前沿探索

美将老鼠的皮肤细胞转化为功能性脑细胞 美国凯斯西储大学医学院的科学家研发出一种新技术,直接将老鼠的皮肤细胞变为功能性的脑细胞。

磁纳米粒子可传递药物直入大脑

多年来,血脑屏障让研究神经系统疾病的科学家和医生很伤脑筋。而美国佛罗里达国际大学赫伯特·韦特海姆医学院的研究人员开发出一种可以向大脑传递的磁纳米粒子。

调控记忆开关的关键分子得到确认

记忆是如何形成的,是有关人脑的众多谜题之一。英国布里斯托大学研究人员日前通过对果蝇的记忆形成过程进行了分析,确认了一种关键分子。

最”案现场

迄今发现的最像地球的两颗系外行星 人类寻找类地行星的努力再获进展。美国国家航空航天局等研究机构18日公布,号

今日视点



梦求“不老”之路

新华社记者 王艳红

日前,一则“抗衰老药5年内上市”可使人生到150岁的新闻流传开来。

真有抗衰老药吗?近年来,抗衰老的研究可谓一波三折,充满了激动、怀疑、反击、争辩和巨额投资。

“辟谷成仙”是一厢情愿的幻想,但吃少一点确实有利于健康。

美国华盛顿大学医学院的老年学家路易·吉·塔纳说,限制热量是已知最有效的阻止衰老的方法。

研究人员一般相信,“少吃有益健康”有三个可能的生物学途径,其中最关注的是

2000年,美国一项研究发现,拥有更多Sir2基因副本的酵母菌存活得更久。

2013年3月,辛克莱尔及其合作者终于在《科学》杂志上做出反击。他们说,白黎芦

醇及其他一些化合物确实能增强SIRT1的活性,不过需要蛋白质分子特定位置上

回到开头的新闻,针对某种老年疾病的此类药物“5年内上市”是不可能的。

那么红酒呢?一杯红酒只含几毫克白黎芦醇,远低于科学家实验中喂老鼠的剂量。

在真正的“不老”药物问世之前,不妨用天然方式激活去乙酰化酶:努力节制饮食、加强锻炼,而不是寄望于红酒。

而用线虫和果蝇等进行试验,也取得类似结果。

但是,对有关研究成果的根本性质疑已经出现。

照理,荧光标签应该只“照明”而不参与反应。

回到开头的新闻,针对某种老年疾病的此类药物“5年内上市”是不可能的。

那么红酒呢?一杯红酒只含几毫克白黎芦醇,远低于科学家实验中喂老鼠的剂量。

在真正的“不老”药物问世之前,不妨用天然方式激活去乙酰化酶:努力节制饮食、加强锻炼,而不是寄望于红酒。

在真正的“不老”药物问世之前,不妨用天然方式激活去乙酰化酶:努力节制饮食、加强锻炼,而不是寄望于红酒。

奇观轶闻

摩尔定律导出生命起源早于地球形成 摩尔定律用于描述了计算机发展的复杂性,但美国两国实验室的科学家用同样方法

神经元也可以被“训练” 美国得克萨斯州休斯敦卫生科学中心科学家利用一种数学模型,预测了海蜗牛(其神经系统很简单但神经细胞性质却和人类很类似)的脑神经细胞会在何时投入

神经元也可以被“训练” 美国得克萨斯州休斯敦卫生科学中心科学家利用一种数学模型,预测了海蜗牛(其神经系统很简单但神经细胞性质却和人类很类似)的脑神经细胞会在何时投入

神经元也可以被“训练” 美国得克萨斯州休斯敦卫生科学中心科学家利用一种数学模型,预测了海蜗牛(其神经系统很简单但神经细胞性质却和人类很类似)的脑神经细胞会在何时投入

神经元也可以被“训练” 美国得克萨斯州休斯敦卫生科学中心科学家利用一种数学模型,预测了海蜗牛(其神经系统很简单但神经细胞性质却和人类很类似)的脑神经细胞会在何时投入

神经元也可以被“训练” 美国得克萨斯州休斯敦卫生科学中心科学家利用一种数学模型,预测了海蜗牛(其神经系统很简单但神经细胞性质却和人类很类似)的脑神经细胞会在何时投入

神经元也可以被“训练” 美国得克萨斯州休斯敦卫生科学中心科学家利用一种数学模型,预测了海蜗牛(其神经系统很简单但神经细胞性质却和人类很类似)的脑神经细胞会在何时投入

神经元也可以被“训练” 美国得克萨斯州休斯敦卫生科学中心科学家利用一种数学模型,预测了海蜗牛(其神经系统很简单但神经细胞性质却和人类很类似)的脑神经细胞会在何时投入