

环球短讯

微软与清华共建知识产权研究中心

科技日报北京10月28日电(记者王小龙)微软与清华大学今天签署协议,共同建立“清华大学—微软创新与知识产权联合研究中心”。

今日视点

清华大学副校长袁驷说:“中国目前正处于经济社会的加速转型期,有效的鼓励创新政策以及强有力的知识产权保护体系有助于推动中国向创新型经济转型。”

据介绍,该研究中心将在创新、知识产权保护等领域展开广泛研究,覆盖专利体系、软件著作权保护、知识产权诉讼程序以及创新政策等多个课题。

癌症化疗药敏试验有新法

新华社柏林10月27日电 传统的癌症化疗药敏试验(即疗效试验)是通过人工方式,对癌细胞进行一对一的细胞增殖抑制试验,费时费力且成本高。

德国弗劳恩霍夫协会日前发表公报说,这套名为“个性化自动化药敏试验新型诊断系统”的药敏试验法,由弗劳恩霍夫制造技术与自动化研究所、蒂宾根女子医科大学等科研机构研究人员开发。

分离出来的肿瘤细胞会放在各种细胞增殖抑制剂中进行培育。此后,研究人员再使用ATP荧光检测法评估这些含有细胞增殖抑制剂的化疗药物是否成功杀死了癌细胞。

这一试验法可以自动进行,相比传统的人工试验,大大提高了试验的效果和稳定性,从而降低癌症化疗成本。

瑞士将加强政府成员通信安全 新华社日内瓦10月27日电(记者施建国 刘美辰)据瑞士通讯社27日报道,瑞士联邦主席毛雷尔表示,瑞士政府将在近期引进新技术,以确保其内阁成员通信安全。

拯救濒危苏门答腊虎

10月26日,一只2岁半的雌性苏门答腊虎卡特里娅被送到印度尼西亚丹戎林野生动物自然保护区,摆脱了被非法宰杀流入黑市的命运。

保护区决定先圈养观察一阵,再对其实行野化训练,最终放归自然。苏门答腊虎是现存所有老虎亚种中最小的亚种,栖息地主要是苏门答腊群岛范围内的热带雨林。

10月26日,一只2岁半的雌性苏门答腊虎卡特里娅被送到印度尼西亚丹戎林野生动物自然保护区,摆脱了被非法宰杀流入黑市的命运。

蓝色染料酞菁铜可用于量子计算

应用潜力超过了许多人工合成材料

科技日报讯 据物理学家组织网10月28日报道,一种常见的蓝色染料或许能在量子计算机中发挥重要的作用,相关论文发表在《自然》杂志上。

新研究中,英国伦敦大学学院纳米技术中心和加拿大英属哥伦比亚大学的研究人员发现,酞菁铜的电子可以保持叠加状态,即它能实现同一时刻具有两种状态的量子效应。

是否能够实现量子叠加状态。而量子叠加状态延续的时间长短则能告诉人们候选量子比特在量子技术中的价值。

研究显示,这种普通的蓝色染料在量子计算上的潜力甚至超过了许多先前曾考虑用于量子计算的人工合成材料。

它们的电荷来存储和处理信息,对传统的量子技术而言这非常难得。另外,这种染料吸收可见光的能力极强,物理和化学属性容易改变,因此,与其他材料相比其磁性电性能更容易被控制和设计。

“百忧解”不再解百忧

——操控神经回路成治疗精神疾病新方法

本报记者 刘霞 综合外电

用药物来治疗精神类疾病的时代或许已经日薄西山了。尽管仍然有很多医生会在临床治疗中给患者开具精神类药物,但是,一种全新的理解并治疗精神类疾病的办法已经浮出水面。

西汀的处方,氟西汀也曾经是中国处方量最大的抗抑郁药物。这种药物会改变大脑网络中与情绪有关的神经递质血清素的浓度,但是,其也会对大脑网络中与性冲动有关的部分产生同样的效果。

动无法提供的重要信息。科学家们现在认为,通过理解神经网络,我们能更好地理解复杂的人类情感和行为。



药物已成“昨日黄花”

表明药物被越来越多人认为是“昨日黄花”的一个最显眼的例子源于一个被很少提及的事实,那就是,几乎所有大型的制药公司都已经叫停或者削减了其针对精神类和神经紊乱类药物的研发项目。

强调大脑回路之间的关联

因此,科学家们开始转变思路,将大脑理解为一组网络,每个网络与我们不同的经历和行为有关。按照这种思路来理解,大脑有点像一座城市:如果你不知道城市里的万事万物如何相互作用,那么,你就无法从宏观上来真正理解这个城市。

美国国家心理健康研究所表示,RDoC项目的目的在于规范疾病基础范畴,从基因学、神经环路到行为,RDoC将打破传统的疾病定义,促进基础神经生物学和行为学的研究进程加快。

或许对于很多人来说,更令人吃惊的事情是,探究深度脑刺激的过程,在这一过程中,科学家会将电极植入病人的大脑中以通过电学方法修改病人特定神经回路内的活动。

新兴技术可操控大脑活动 或许对于很多人来说,更令人吃惊的事情是,探究深度脑刺激的过程,在这一过程中,科学家会将电极植入病人的大脑中以通过电学方法修改病人特定神经回路内的活动。

大脑中控制生育的线路图确定 有助于治疗不育和开发新的避孕法

科技日报讯 大脑中有一部分线路控制着人类及其它动物的正常生育,然而对这些线路是怎样运作的,科学家们始终难于最后定论。

该研究由奥塔哥大学神经科学教授阿兰·赫比森负责。研究小组发现了一种名为kisspeptin的小蛋白及其受体Gpr54之间传递信号的关键细胞位置。

促性腺激素释放激素(GnRH)神经元。他们用只有GnRH神经元而缺乏Gpr54受体小鼠做了实验,发现这些小鼠没有青春期而且不会生育。

这一发现使人们在治疗不育和开发新的避孕法方面向前迈进了一大步,不仅为不育夫妇带来福音,还能控制生育。

“不育是影响全球数百万人的一个大问题。目前,新西兰约有20%的夫妇不能生育,不育妇女估计约占1/3,这和我们正在研究的脑区线路紊乱有关。”赫比森说,“具体掌握kisspeptin作为生殖主控器的确切机制,使我们有了一个关键化学开关,可以作为药物瞄准的精确靶标。”

氮肥残留土壤数十年渗污地下水

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,法国巴黎埃菲尔和玛丽·居里大学与加拿大卡尔加里大学合作的一项研究表明,给农作物施用的氮肥沉积在土壤中几十年,会以硝酸盐的形式泄漏并污染地下水,且持续渗透的时间超出以前预料。

氮-15,作为示踪物追踪施用于法国两片分别种植甜菜和冬小麦作物的两平方米土地中氮肥的踪迹。经过30多年的研究,他们测量了被植物吸收的氮-15标记肥料量中的氮肥,以量化在土壤中的氮肥量。

加拿大和美国规定了饮用水中允许的硝酸盐含量,在20世纪80年代,由美国环境保护署和美国地质调查局的调查表明,硝酸盐污染对供水系统的影响比其他任何污染物更加严重。

该研究的新颖之处在于:研究人员随后判断出了保留在土壤中的氮肥“池”的长期命运。他们测量了土壤中两米多深的渗流水,以显示出泄漏到地下水中的硝酸盐的肥料量。

研究人员发现,在1982年施用于农作物的合成氮肥,30年后,约15%仍然残留在土壤的有机物之中。在此期间,约10%的氮肥已从土壤向地下水渗透,并且还将持续保持至少50年的低量泄漏。

这项超过30年的研究发现,在1982年,施用的氮-15肥料有61%到65%被甜菜和小麦植株吸收。然而,在1985年或3年后的施用中,32%到37%的氮肥留存于土壤的有机物中,而在30年后仍有12%到15%滞留在土壤里。

英媒称中国应对气候变化态度积极

科技日报伦敦10月27日电(记者刘海英)英国广播公司(BBC)的一项最新调查显示,中国民众对气候变化问题的认知程度很高,但对极端天气的准备不足。

认识到在过去10年间一些极端天气明显增多,但只有12%的受访者对极端天气有所准备。

这一名为亚洲气候变化研究的项目,由英国国际发展部资助,英国广播公司媒体行动中心执行完成。项目已于2012年初同时在孟加拉、中国、印度、印度尼西亚、尼泊尔、巴基斯坦和越南7个亚洲国家展开,历时10个月,收集分析了各国公众对气候变化问题的看法,从而了解各国社会各阶层不同群体的环保意识理念。

调查表明,在过去10年,随着中国人生活水平的不断提高,越来越多的人开始关注环境污染,81%的受访者对气候和环境变化对身体健康造成的影响表示担心。与此同时,人们节能减排的意识也在逐步提高,越来越多的中国人愿意使用公共交通,注意减少能源消耗。

在中国不同项目中,项目小组以问卷调查、访谈等形式调查了北京、四川和广东三个地区大约5000名受访对象,结果显示,绝大多数受访者对气候变化问题有着较多认知,有56%的受访者意识到在过去10年间一些极端天气明显增多,但只有12%的受访者对极端天气有所准备。

调查指出,中国政府近年对环境问题逐渐重视,这一做法与民众对气候变化以及环境问题认知程度的提高相呼应。调查数据也表明,中国民众对政府采取行动应对气候变化问题充满信心,有83%的受访者相信政府会处理好这一问题,这一比例明显高于印度(43%)和巴基斯坦(15%)等国。



保护区决定先圈养观察一阵,再对其实行野化训练,最终放归自然。苏门答腊虎是现存所有老虎亚种中最小的亚种,栖息地主要是苏门答腊群岛范围内的热带雨林,是现存唯一的仅分布在岛屿上的虎。目前野生苏门答腊虎仅存约400只,人工养殖的有300只不到,被列入《华盛顿公约附录II》的一类保护动物和世界自然保护联盟2008年濒危动物“红色名录”。图为卡特里娅在丹戎林野生动物自然保护区的新虎舍中漫步。