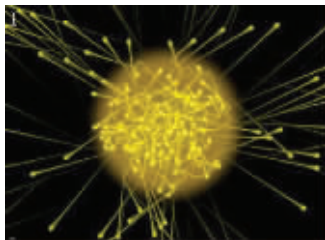


“好心有好报”有科学依据

“好心有好报”是一句被经常用于鼓励人做好事的俗语。日本一个研究小组近日报告说,他们通过儿童实验首次证实这句俗语的科学性,确认经常做好事的儿童更易受到周围同伴的热心帮助和对待。

研究小组以大阪的70名5至6岁的托儿所儿童为研究对象,其中经常做好事的12名儿童列为“好孩子”。研究人员观察了“好孩子”在做好事时,如帮助其他孩子扣纽扣或借给别的孩子物品时,看到这一情景的其他儿童的反应。研究发现,“好孩子”做好事之后,周围儿童反过来帮助“好孩子”的频度随之升高。此外,他们亲热地和“好孩子”搭话、触摸“好孩子”身体等表示喜欢的行为也明显增加。研究者称:“可以认为,这对人类进化和维持生存发挥了重要作用。”新华社

速度更快的隐形传输出现



据物理学家组织网8月15日(北京时间)报道,苏黎世联邦理工学院(ETH)科学家首次在一个类似计算机芯片的电子电路中,将信息从其一角“隐形传输”到了另一角。研究人员指出,这是首次在一个固体系统中成功实现了量子态信息隐形传输,从发送方到接收方不用传输信息载体,这种电路是未来构建量子计算机的重要一环。

研究人员在设备一个角编制了一点量子信息作为发送方A,信息从这个角到它的对角B实现了“隐形传输”,空间距离约6毫米。“量子隐形传输可以和科幻电影《星际迷航》中的光束传输相媲美。”该研究负责人、苏黎世联邦理工学院物理系教授安德里亚·沃拉夫说。

这个超导电路系统还有一个优势,就是速度极快,每秒大约能远传1万个量子比特,远远超过以往的大多数隐形传输系统。

科技日报

新型手机设备 可即时显示减肥效果

日本一家公司开发出一款新型智能手机外部设备,可以通过测量使用者呼气中的丙酮量来了解其燃烧了多少脂肪,显示出减肥效果。该设备在与高档实验室设备测试比较中体现出了优势。

减肥的困难之一是缺乏实时的反馈。为了解决这样的问题,研究人员找到一种可以给节食者提供更多即时反馈信息的方式,即通过测量呼气中的丙酮量。丙酮是一种体内脂肪分解的代谢产物,当人在呼气时被排出,因此可作为脂肪燃烧的一个很好指标。测量的一般方法是气相色谱法或质谱法来测量,但这些昂贵且笨重的实验室设备不适合人们日常使用。

新研制的设备却便携实用,与智能手机的尺寸大致相同。其原型是两种具有不同灵敏度特性的半导体气体传感器,在计算丙酮浓度的同时又考虑到乙醇、氢气和湿度。用户可将一个小管放在口中,然后吹气,该设备会测量出呼气中丙酮的量,伴随着一个令人鼓舞的消息,设备屏幕上会显示出一个脂肪燃烧的图形。中国科技网



编者按:生活有真相,科学乐不停。如果你有一些稀奇古怪的念头想知道真相,那就拨打025-84783612和“真相帝”谈谈吧。

黑猩猩会不会蛙泳

大多数的陆地哺乳动物会本能地在水里四肢扑腾进行狗爬式游泳,直到现在人们都认为类人猿是很差的游泳者。猴子们发现自己在没顶的水中时,通常会四肢乱舞,动物园有一些猴子甚至会溺死在水中,因此不得不用围墙把它们隔离起来。但是这两只在美国被人们收养的黑猩猩向大家展示它们能够学会蛙泳。

密苏里州的一个水池里,科学家们观看了黑猩猩Cooper在池中游泳,并很享受从水底把东西捞上来。摄影机记录了南卡罗来纳州的红毛猩猩Suryia独立游泳了12分钟。俩猩猩都使用人类常用的类似蛙式踢腿的动作游泳。研究者Renata Bender说:“对认为很怕水的动物来说这是非常惊人的行为。”



科学家们相信类人猿和人类的树栖祖先可能丧失了游泳的本能,随着时间的流逝开发出了别的过河的策略,比如直接涉水过去或利用天然的桥梁。但这俩猩猩仿佛铁了心要证明人们看法的错误。每只猩猩的泳姿都略有不同。Cooper的后肢会一起打水而Suryia交替使用它的后肢。Cooper最终变得在水中很有自信,它都能在安全绳的帮助下潜水了,并且自学掌握了漂浮在水面上的技巧。Suryia学会了睁着眼睛在水里游,可以像人一样把脸没在水中游。研究者们总结:“猩猩因解剖学上的障碍不能游泳的普遍认知无疑在这里被颠覆了。”科技讯

见多识广



本期问题:猜猜左边的摄影作品拍摄的是什么? 上期答案:圆珠笔

请将答案通过短信发送至13675161755,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。南京市读者请携带身份证到报社领取奖品。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。外地读者我们将邮寄奖品。

获奖名单:杜若星(南京市秦淮区)、陈乐凡(苏州市)、刘起凡(无锡市)、裴永祥(镇江市)、李薇薇(无锡市)



本期奖品:《热带时间》由江苏文艺出版社友情提供

人造复眼,让你能“眼观六路”

苍蝇不易被打死很大程度上得益于它的复眼,因为复眼视野广阔,视觉敏锐,因而复眼一直是仿生学的重要研究对象之一。欧洲研究人员日前宣布,他们已成功研制出多功能微型人造复眼,前景广阔。

欧盟委员会8月14日发布的消息说,来自瑞士、法国和德国的研究人员共同完成了这个项目,这一人造复眼模拟了果蝇的复眼,但体积更大,直径12.8毫米,重1.75克,由630个单眼组成,每个单眼又由一个透镜和一个电子

感应器组成,左右视野达180度,上下视野达60度。

据介绍,人造复眼具广泛用途:把人造复眼安装在汽车和飞行器上可制成防撞探测系统;安装在视力有障碍人士的衣服和帽子上可制成导航系统;安装在智能住宅里又可制成人和物体运动探测系统。

这一项目属于欧盟第七个科研框架计划,始于2009年。相关成果已在美国《国家科学院学报》上发表。

新华社

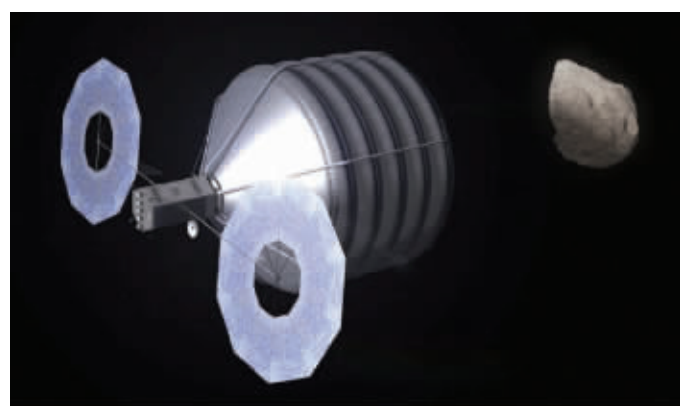


现有航天器能“轻松带回”12颗小行星

NASA近期宣布了一项捕捉小行星并将之拖入环月轨道的“遥远计划”。这样的话,地球上的人们在探索和取样的时候就更加容易了。不过,很多人对此皱起了眉头(甚至惹恼了某些议员)。NASA希望能在2025年的时候,完成“小行星捕获+拖回”这个大胆的任务。而事实证明,在今天执行这样一个任务也是可能的,凭借当前的技术,我们至少能拖回12颗不同的小行星。

英国斯特拉斯克莱德大学的科学家们,已经发表了一篇新的论文。他们观测了上万颗近地天体(距地球1.2亿英里以内的所有彗星和小行星),寻找那些能够凭借今时的航天器,就能够被重定向到地球轨道的目标。

结果发现,12颗小行星中的每一个(或称“易取回对象”),科学家们认为,它们都能在很短的时间内(3到7.5年)被拖回地球或近地轨道。而执行这种任务的话,一个6吨的航天器就足矣。



捕捉小行星模拟图

若该航天器则带上足够的燃料,就能带回任意高达9吨重的天体。论文作者写到,“小行星的总质量,可以接近至400吨;且其直径可位于2到5米之间”。

不过,这个计划的主要限制,仍在轨道变动的能量方面(将小行星从当前轨道变轨,并送入地月之

间)。如果小行星能以500米/秒的速度被移动,该设想就还是可行的。不过,无论是NASA还是其他任何尝试该任务的个人,都需要非常小心:如果小行星在返回地球大气层的时候遇到了不可控制的情况,那么事情就大条了。

环球网

好消息

柚子有益心血管健康

英国一项新研究发现,柑橘类水果尤其是柚子,含有可预防血管炎症的生物分子,未来有望据此开发出成本更低、副作用更小的心血管疾病防治药物。

格拉斯哥大学研究人员在英国新一期《生物化学学报》刊载最新成果说,许多心血管疾病都与血液中免疫细胞的过度反应有关,这些免疫细胞会黏附在血管内皮细胞上,引发炎症并阻塞血管,导致高血压、心脏病等疾病。研究人员发现,黄酮类小分子可激活血管内皮细胞对炎症的“自然防御功能”,抑制免疫细胞引发的过度免疫反应,从而预防炎症发生。

科研人员介绍说,柚子等柑橘类水果中含有这类天然生物分子,它们通过“关闭”血管内皮细胞中的免疫细胞受体,来阻止过度免疫反应。实验显示,这种自然防御作用非常有效。科技日报

热巧克力可预防老年痴呆



据最新医学研究指出,热巧克力能帮助脑袋清醒,思维更敏捷,有效预防阿兹海默症。

阿兹海默症或称脑退化症、老年痴呆症,这是种不正常蛋白质沉积,导致脑细胞逐渐死亡、认知功能随之下降的疾病。

如何预防阿兹海默症?美国哈佛医学院针对60名平均年龄73岁的年长者进行研究。连续30天,每天给他们喝2杯热巧克力,且不食用其它巧克力制品,然后测试记忆和思考,并用超声波测量其脑部血流量。

结果证实,巧克力中的抗氧化剂黄烷醇可改善大脑与血管,让大脑血流量加速,有助于活化老人家脑部血管,维持记忆力,预防阿兹海默症。中新网

坏消息

每天睡八个小时 会死得更快

美国研究发现,凌晨两点后才入睡容易打乱生理时钟,对身体脂质新陈代谢带来严重影响,容易增加心脏病风险。

芝加哥大学的研究人员在几千名志愿者进行过睡眠时的脑电波记录后,揭示了人体的睡眠周期:在睡眠中,人体首先进入慢波睡眠期,后是快眼动睡眠期,之后再重复开始,一夜大约有4-6个睡眠周期。

研究发现,每天仅睡六七个小时的人,比每天睡超过8小时,或少于4小时的人死亡率要低很多。

其中,每天睡7小时的人死亡率最低,而即使是只睡5小时的人,这个系数也要低于睡够8小时的人。专家认为,周末或节假日补充睡眠,对年轻人来说,还是比较有效的,但长此以往,会打乱身体正常的生物钟。光明网