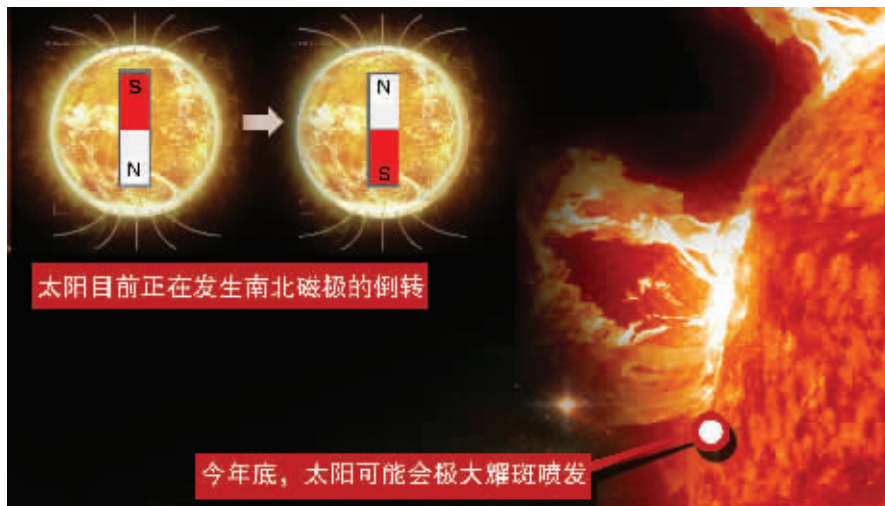


你知道吗? 太阳磁极正在“翻跟头”

■每22年一个周期,可能会干扰地球上的高频无线电与卫星通信
 ■今年底,太阳可能会耀斑大喷发,有心血管疾病的人要注意了



制图 俞晓翔

来自全球的仿生专家齐聚南京 仿生壁虎能在天花板上自由行走 微型蝌蚪机器人游进血管找病毒



仿生研究所的成员在介绍新旧两只仿生壁虎 现代快报记者 吴怡 摄

快报讯(记者 吴怡)壁虎、蜜蜂、天牛、蝌蚪……自然界的各种动物植物以其独特的方式存在着,而人类也在不断了解它们的特性,利用到人类世界来,飞机、超声定位仪、雷达……各种仿生衍生品给人们的生活带来了便利。昨天在南京航空航天大学举行的第四届国际仿生工程学术会议上,来自全世界的各种仿生领域顶级专家齐聚一堂,交流着发明经验,而现场展出的一张海报上,初步的研究项目囊括了海、陆、空各种生物,让人大开眼界。

两年前,现代快报曾报道过南京航空航天大学仿生结构与材料防护研究所研制的“壁虎机器人”,仿壁虎的运动步态,在墙上爬行稳当。时隔两年,现在的“壁虎机器人”不但可以爬墙,还能够在天花板上自由行走,行动囊括了360度范围,可谓上天下地,无所不能。

“秘密还是在壁虎的脚上。”参与制作的仿生所机器人小组的工作

人员介绍。观察发现,仿生壁虎的脚底有一层黑色的物质,摸上去黏黏的,如同双面胶一样。“这可不是用双面胶固定的,而是我们学校材料系新研究出来的物质,黏性更强,而且能够反复使用。因为壁虎要不断爬行,像双面胶的话,黏一次就不行了,而这种材料能保证长久使用。”这种“面面俱到”的仿生壁虎,运动范围更广,未来将能够运用到军事、工业、侦查等活动中。

另外,仿照蝌蚪制作的微型机器人,两边有像蝌蚪尾巴一样的“鞭毛”,能够控制机器人的前进后退、用力,业内人士分析,这种微型“蝌蚪”机器人一旦成形,将可以送入人体血管,探查病毒,可以防治癌症等疾病。

防水设备也是科学家一直在探索的课题之一,有专家发现,水龟、壁虎等动物的腿部防水,原理是因为表面毛发的不均匀分层结构。因而想利用这种原理,做出防水的服装。

3D显微镜下,肿瘤也变得立体起来 中大医院实施江苏首例3D技术切除肿瘤手术

快报讯(通讯员 崔玉艳 记者 安莹)3D技术在医学上的应用越来越多。上个月,现代快报才报道过江苏省人民医院的医生戴上3D眼镜做心脏手术,近日,东南大学附属中大医院神经外科又在3D显微镜技术下,为一位老年患者切除了一个4厘米大小的肿瘤。据了解,这也是江苏首例3D技术切除肿瘤手术。

63岁的李大爷3年前莫名出现了腰痛不适、便秘,下肢常常发凉并

伴有麻木感,去了南京、上海多家医院就诊,开始以为是神经炎、腰椎间盘突出,中医治疗了一段时间后,症状仍然不能缓解。前不久,李大爷来到中大医院神经外科求医,经过磁共振检查,结果显示在李大爷的脊髓下端长了一个肿瘤,大概有4厘米大小,需要尽快手术治疗。

一周前,在最高清的3D影像的帮助下,医生戴着3D眼镜,成功为患者施行肿瘤切除手术。

美国宇航局的科学家们曾经预言,太阳活动高峰,将从今年5月拉开序幕。但是,从5月以来,太阳似乎一直都很温柔,没啥大动静。连威力猛一些的大耀斑都难得。不过,这只是表象。昨天,中科院院士、南京大学教授方成做客苏州长桥中心小学,他说,太阳很有可能在积蓄能量,今年底到明年,都可能发生极大耀斑;而且,太阳目前确实正在发生南北磁极的倒转。

现代快报记者 胡玉梅

太阳磁极倒转,22年一个周期

别看太阳似乎静悄悄的,但实际上,它的南北磁极正在发生悄然转换,两三个月内将完成转换。

方成说,太阳磁极的转换,在二三十年前,就已经注意到了。“每隔22年就要转回来一次,也就是说每隔11年进行180°逆转,再过11年,又转回来了。”方成说,通过观测,科学家们发现太阳的磁极,目前正在清零状态,之后就180°逆转了。太阳磁极翻转发生时,太阳磁北极就会变成南极,同理南极则变为北极。

太阳的磁极倒转会地球产生影响吗?方成说,对于太阳磁极22年的轮回现象,天文学家们都习惯了。“这是太阳活动周期的正常组成部分。”太阳磁极的变化,可能对地球周围的空间天气有一些影响,干扰地球上的高频无线电与卫星通信。如果这期间有太阳耀斑喷发,而这个耀斑又恰恰是由北向南喷发,那就要警惕了,会对地球的北极有一定影响。但地球表面的天气受影响不大,因此我们无须过于担心。

今年底,太阳可能会耀斑大喷发

在长桥中心小学的观测站

里,孩子们盯着屏幕中的太阳表面。圆圆的“脸上”,有两大群黑子。“今年太阳表面一共有50多个黑子。”由于黑子群比较大,在早晨日出、晚上日落的时候,人们用肉眼,就可以看到它们。

方成说,今年是太阳活动的极大年,在太阳活动的极大年,往往每天有6个太阳耀斑。这些太阳耀斑携带了几十亿吨太阳粒子送入太空,通过星际空间,传到地球。除了太阳耀斑,还会有日珥爆发和日冕物质抛射等剧烈活动,这些都是通常说的太阳风暴。

太阳风暴对人类有不小的影响。方成说,近20年来,每年都会有一~2颗卫星由灾害性空间天气造成部分功能失效或完全失效;据统计,40%的航天故障与太阳风暴有关。太阳风暴还可能影响地球平均气温的变化、臭氧含量变化以及人类健康和心血管疾病等。

“这次的太阳活动峰年,比上一次的太阳活动峰年总体弱很多。但最近太阳过于平静,不排除正在积蓄能量的可能。”方成说,今年底,太阳可能会爆发X级的太阳耀斑,而这种级别是太阳耀斑里的最强级别。“要做好防范准备。”

至于今年的高温现象,方成摇摇头说,今年的极端高温天气不要怪太阳,目前全球气温变化,最主要的还是人类活动引起的。

相关新闻

天文学家牵手小学生 想摸清小行星长相

快报讯(记者 胡玉梅)去年,嫦娥二号给小行星“战神”拍下了首张立体彩照,让大家看清了它的真面目:长得酷似生姜。目前,科学家们发现的小行星有62万多颗,但它们都没有那么幸运,一生中都没有拍过立体彩照,因此,它们究竟长啥样?这都是谜。昨天,全国首个青少年科普院士工作在苏州长桥中心小学成立。工作站副站长李曼介绍说,这个工作站,将让天文学家们对小学生进行培训,之后,他们有一个任务,就是给小行星们建立形状数据库。

具体怎么给小行星测长相呢?李曼说,首先借助中科院紫金山天文台盱眙观测站的专业观测,由观测站的专家对孩子们进行技术培训;而后在浙江天荒坪的远程天文台,对小行星进行连续拍摄,可能有的小行星非常暗,但通过对光影的捕捉,可以知道它们大致的长相。“未来,要给越来越多的小行星建立形状数据库。”

江苏国美九周年回馈明日启动

昨日,江苏鹏润国美电器对外宣称,国美新近采购的十万台特惠机商品已经全部到库,这批商品将以最低6折起售卖,以此作为九周年感恩回馈消费者的一种方式。作为下半年吹响的第一号角,江苏国美在价格、货源、赠品、范围各方面都是“高调亮相”。

针对此,江苏国美市场部负责人表示,鉴于日前即将开展的九周年司庆活动,江苏国美在制定整个8月份的价格政策时,都表现出更为积极的态度。国美在依据供应商和市场价格准绳的同时,利用自身的“庆典价格策略”和集团网络优势,在商品的削价和赠品的调拨上,采取更为大胆的方式,以形成一个所谓“利润冰点”,

以此来突破价格底线,创造一个独具竞争优势的价格周期,将更多的让利通过九周年庆典各项促销活动、各类回馈形式返还到消费者手中。

“我们这次九周年让利活动将持续10天之久,促销让利一直从8月16日到8月25日,活动周期也充分满足消费者的需求。为此我们准备了大量的空调、冰箱、3C类数码潮品、厨房电器等目前市场旺需的商品,全场商品6折起售。同时,江苏国美调配到价值上亿元资源,共同支撑起整个九周年庆‘感恩·回馈’行动。”江苏鹏润国美电器总经理俞洪辉在谈及九周年庆活动时显示出强烈的信心。据了解,在南京国美九周年庆典

活动中,国美全场十大品类家电全部参与优惠让利,各大名牌电器特惠6~8.5折,一系列特价机更是将价格拉到最低,5.2KG洗衣机跌破800元,三门200升冰箱跌破1300元,1.5P空调挂机跌破1900元,42吋LED液晶跌破2500元。此外,在大牌底价优惠的基础上,购单品电器满额即加赠时尚挂烫机、格兰仕电饭煲,套购满额更可获赠iPhone5、iPad Mini。江苏国美市场部负责人还透露,司庆期间,江苏国美还联合北京汽车、招商银行等为消费者带来实实在在优惠。活动期间,消费者在国美门店还可参“无需购物,抽北京汽车”的活动,持招商银行信用卡来国美购电

器可享受“0首付、0利率、0手续费”的分期付款,这无疑为年轻一族的消费者提供了更大的便利与优惠。同时,8月16日下午3:00江苏国美将准时引爆“疯狂夜市”活动,全场套购满19888元送Ipad mini一台,满29888送iPhone5一台(3C类产品不参加,单件需满1000元)。

受今夏高温的影响,作为夏季市场需求核心,制冷家电包括空调、冰箱、冰柜、风扇等商品,在8月份依旧表现出强劲的需求态势。此次九周年庆典活动中,江苏国美针对制冷家电特意追加了更多的资源,并不同程度地给出庆典特价,空调整体让利幅度在200~2000元不等;彩电、冰洗单台最

高让利也将达到3000元以上。另悉,暑期市场的开放吹响了3C需求的号角,各大3C厂家纷纷借国美周年庆的良机,掀开手机、电脑、数码等3C类家电让利热潮。电脑方面,国美的特供机型占到其出货量的50%以上;索尼、松下、佳能等品牌均为国美提供了大量特价数码资源。

扫一扫有惊喜



关注南京国美官方微信账号“南京国美”或“nanjinggome”更多特惠 更多惊喜 尽在其中