

动态

欧航局宣布放弃联系俄火星探测器

据新华社电 据法国媒体报道,总部位于巴黎的欧洲航天局12月2日宣布放弃尝试获取来自流浪的俄罗斯“福布斯-土壤”火星探测器的信号。

欧航局在俄罗斯的代表勒内·皮舍尔表示,已有超过一周时间,欧洲和俄罗斯方面均无法同“福布斯-土壤”建立联系。为此而工作的人员和设备今后必须投入到其他计划中。

不过,欧航局同日发布的一份声明表示,虽然欧航局已经放弃了联系探测器的努力,但如果俄方向他们报告发现新希望,欧航局仍愿意提供帮助。

11月22日,欧航局位于澳大利亚的一个卫星地面测控站首次收到源自“福布斯-土壤”探测器的遥感信号。但欧航局上周的公报显示,自那次短暂联系后,新的联系尝试均无果而终。

(刘卓)

瑞典将建诺贝尔奖中心

据新华社电 瑞典诺贝尔基金会12月2日在斯德哥尔摩宣布,将与当地市政府合作建立一个永久性的诺贝尔奖中心,以宣传诺贝尔奖在推动科学、人文等领域进步中所发挥的重要作用。

基金会负责人拉尔斯·海肯斯滕当天在诺贝尔博物馆举行的新闻发布会上说,诺贝尔奖中心将展示历年获奖者的生平及其研究成果,介绍诺贝尔奖100多年来的发展历程。中心建成后还会成为诺贝尔基金会等机构的办公和活动地点。

据介绍,诺贝尔奖中心将选址斯德哥尔摩市区的布劳西半岛,紧邻瑞典国家博物馆,总投资约为10亿瑞典克朗(约合1.5亿美元),面积预计达到2万平方米。这项建筑工程将在明年面向全球招标,预计2015年开工,2018年竣工。

(刘一楠)

注册会计师培训提升企业国际化水平

本报讯 澳洲会计师公会日前宣布,已授权同济大学、东北财经大学等开办澳洲注册会计师培训课程,课程共有14个科目,着重培养学员在战略、领导力和国际商务领域应具备的素质。此前,澳洲会计师公会已与来自加拿大、英国、爱尔兰等国家和地区的9个机构签署了资格互认协议。

据统计,目前中国企业共对全球129个国家和地区的3125家境外企业进行了直接投资,累计实现非金融类对外直接投资590亿美元,急需一大批具有国际水平和国际执业资质的注册会计师高端人才,以提升企业国际化水平,增强自身竞争力。 (潘峰 章佳怡)

谱写梨乡新故事

(上接A1版)“你自己都考虑不到的事情,事无巨细,我都替你考虑到了。”曹务波说,“留人,靠的不仅仅是利益。”

目前,瀚霖生物正在筹建“院士工作站”,一系列规模庞大的人才引进培养计划正悄然展开。

“远大前程”与“艰难时世”

去年,瀚霖生物经历了最艰难的一段时期。10个月内遭遇9次诉讼,市场传言几乎把所有资金链断掉,银行答应的数亿元贷款没有兑现。“可我们还是坚持过来了。”谈起这些,曹务波略显疲惫。

“根本上,瀚霖始终坚信中国科学院微生物所的科研成果,始终坚信法律和媒体的公正,而最终我们会赢得这场诉讼。”转业军人出身的曹务波,说这话时语气坚定。

公司毕竟是赢利机构,单纯的研发能力并不是最终诉求。在国际金融环境恶化、国内实体经济不振的压力下,瀚霖生物的困境可能代表了中国众多生物科技公司共同面临的处境。

这些公司拥有广阔的前景:基因治疗药物有望攻克癌症、糖尿病等顽症;通过生物芯片技术,短短几个月就可以发现一种更有效的创新药物靶点;生物化工对传统化工行业的替代正在进行,长链二元酸便是最好的故事。

然而,它们的发展却不如想象中那样一帆风顺。它们像一台台无法停转的机器,在国家、地方政府、上市公司、风险投资商投入第一轮创业资金后,现在需要更多资金。同时,巨大的高新技术产业风险也会在企业发展的各个时期不期而至,让它们疲于应对。

这些公司拥有“远大前程”的同时,无法回避眼前的“艰难时世”。

好在,最艰难的时期已经过去。

科学家用红宝石改变光速

有望应用于数据存储及高级计算机

本报讯(记者赵路)英国格拉斯哥大学的科学家日前通过把光的速度降到比声速还慢,并使之通过一个旋转的晶体,从而实现了以一种可控的方式对光线进行拖拉,这在世界上尚属首次。

人们一般认为光速是恒定不变的,但这只是在真空中条件下——如它在太空的传播速度约10.8亿千米每小时。但是当光穿过不同的物质时,如水或固体,它的速度就会减慢,不同波长(颜色)的光会以不同的速度传播。

此外,当光通过不同的正在移动的物质时,如玻璃、空气或是水,它便可以被拖拉,这种现象最早由光学家奥古斯

丁·简·菲涅尔于1818年预言,并最终在100年后得到证实。

在这项新的研究中,格拉斯哥大学的研究人员设计了一个实验,他们把一个原始图像(一个绿色激光器的椭圆形轮廓)投射在一个红宝石棒上,这个红宝石棒以每分钟3000转的速度绕轴旋转。

研究人员发现,一旦光线进入红宝石,它的速度就会被降低到和声音速度差不多,旋转着的红宝石棒拖拉着进入其中的光线,结果导致所产生的图像被旋转了约5度,其改变程度是肉眼足以观察到的。研究人员指出,这项研究可

能应用在非同以往的数据存储以及高级计算机上。

该校光学家Miles Padgett表示:“光的速度只有在真空中条件下才是恒定不变的。当光通过玻璃传播时,玻璃的移动同时就会拖拉进入其中的光。例如,尽你最大能力来快速转动窗户,就会轻微转动窗户后面你所看到的影像。然而这种转动可能只有百万分之一度,是人眼所感受不到的。”

在研究人员于《科学》杂志上发表的论文中,他们采取了不同的方法来设计激光器和旋转红宝石棒试验。

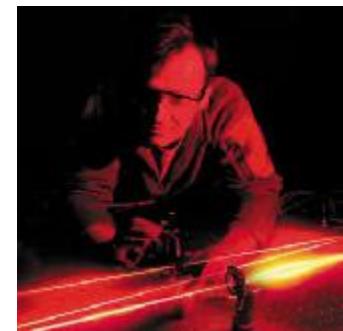
在实验中,该校的Franke-Arnold

博士产生了利用红宝石减慢光速来观察光速现象的想法。他说:“我们主要是希望示范基本的光学原理,但是这项工作也可能具有实际应用效果。”

Arnold表示:“图像是一种存储自身密度的信息与能力,而定相是光学存储与处理量子信息的重要步骤,最终达到典型计算机永远无法达到的程度。能够选择以任意角度转动图像为编码信息带来了一种新的方式,一种目前任何图像编码信息所不能做到的方式。”

科学家用红宝石改变光速。

图片来源:英国格拉斯哥大学



(上接A1版)争执归争执,一个工程做下来,洪文在同事、用户、合作伙伴、管理人员中,交到了许多志同道合的朋友。

2006年,洪文出任微波成像技术国家级重点实验室常务副主任。从工程部门到实验室,洪文这次很快适应了角色转换,阅历也更加丰富起来。

为进一步推动微波成像研究领域的影响并培养后备力量,洪文和同事们组织了实验室领域前沿翻译著作系列,开设了中国科学院研究生院学位课程。

此外,洪文指导的多位研究生获得了国际学术会议优秀论文奖,她本人也多次担任国内外学术会议的科学委员会和技术委员会委员,并作为3个国际合作项目的PI和Co-PI,活跃于国内外学术交流活动中。

现在,洪文更乐于把自己定位为“工程科学家”,她认为,研究成果能够为实际工程所应用,是科学家实现自我价值的最佳途径,而中科院研究员能够凭实力承担更多国家级的科研项目。

“做中科院研究员是一件幸福的事情。能够做国家层面上的工作,这不是所有人都能拥有的机会。”洪文说。

“像享受生活一样享受工作”

洪文的孩子今年6岁,过去几年里,洪文的日子过得“特别艰苦”。

“就说最近这个月吧,我已经有很多天,都是夜里自己先陪着孩子睡着了,然后再爬起来工作。”

这样的状态,洪文和她的孩子都早已习惯。尽管工作压力很大,但洪文和所有做母亲的人一样,只要不出差,她都坚持把孩子带在自己身边。

“许多女同事问我,这些年是如何坚持下来的。我都会说这样一句话:像享受生活一样享受工作。不仅是坚持,更是真心投入。如果你不这样想,你会坚持不下去的。”洪文告诉《科学时报》记者,她很享受现在的生活。

NASA呈上灶神星3D大片

本报讯 如果你有3D眼镜,现在是时候把它们拿出来了。

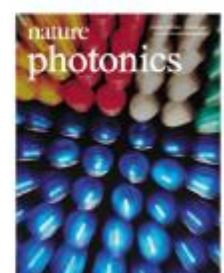
美国宇航局(NASA)刚刚制作了一部3D电影,凸显了灶神星的一些最神秘的特征,其中包括一座高大的山脊,以及深槽环绕的赤道。

这些图像采集自今年7月至8月,当时NASA的“黎明号”探测器正在接近灶神星,并随后在距离小行星表面2700千米的高度环绕其运行。

这次虚拟的旅行还包括一对巨大且相对新鲜的位于小行星北半球的陨石坑——科学家将其戏称为“雪人”。

这是因为其中一个陨石坑略小于另一个,并且它们的边缘几乎触碰在一起。

影片同时还涉及位于小行星南极附近的一座山脉,其高度约为25000



欢迎订阅《自然光子学》

光子学涉及光的科学研究及光的应用,现在已成长为一项重要技术。活跃在现代家庭、工厂及研究机构使用的许多设备中。光子学今天已成为诺贝尔奖颁奖领域,同时还是10亿美元的产业,广泛应用于光纤通信、数据记忆装置、平面显示器和材料加工等用途。

《自然光子学》是这一激动人心的研究领域的专业新月刊杂志,对象包括发光、光的操纵与检测等研究领域,刊登经审查的高质量的研究论文。

Nature Photonics

《自然光子学》

年价

机构单位价格:16,000元

个人价格:800元

中图刊号:537C0017

订阅联系方式如下:

中国图书进出口(集团)总公司报刊部客户服务

邮编:100020 北京市朝阳区工体东路16号

电话:010-65066888-8324/8302/8303/8306

E-mail: periodical@cnpipec.com.cn

orderuk.p@cnpipec.com.cn

网址: http://periodical.cnpeak.com.cn

态,说明参与这一过程的水要比人们以前所认为的更多。Thera Macula(一个大的混沌区域)的沉陷地形可能表明,“木卫二”正在积极地在一个“透镜”上重新露面,这个“透镜”的体积相当于北美的五大湖。本期封面所示为Thera Macula下面的湖泊,裂缝、冰山和矩阵正在其上面形成,并使其表面受到破坏。

叶螨的基因组完成测序和分析

叶螨是一种常见的农业害虫,受害作物很多,其中包括玉米、大豆、西红柿和辣椒,并且对杀虫剂的抗药性非常强。它的基因组已被测序并得到分析,并将其有助于了解这种害虫的荷尔蒙及其吐丝能力的演化。对以不同植物为食的叶螨所作的转录组分析,显示了这种害虫在变化的宿主环境中是怎样进行自卫的,也为有可能付诸实施的、不采用杀虫剂的植物保护策略提供了线索。该基因组编码17个丝蛋白基因,对叶螨的丝所做的物理实验表明,它是一种天然纳米材料,其纤维要比吐丝蜘蛛所产的丝细100倍以上。

神经元放电中不同成分的过滤

斑马鱼和其他物种嗅球中的神经元通过复杂的放电对气味作出反应,其放电含有振荡成分和非振荡成分,但这些不同成分在功能上的重要性尚不清楚。Rainer Friedrich及其同事利用光学遗传学,对端脑背侧(Dp,相当于斑马鱼的嗅觉皮层)的后部区域中的振荡嗅球活动的下游读出数据直接进行了研究。Dp神经元在很大程度上对同步振荡活动是不敏感的,但会对稳定态的活动作出反应。这些发现用Dp神经元的像过滤器一样的“低通”生物物理性质有可能得到解释,同时也说明了过滤作用以何能提取出神经元编码的个别成分。

磁场在恒星形成中的作用

人们提出了很多机制来解释星系恒星形成,该过程被认为主要发生在富含尘埃和气体的星际分子云中。一些“云形成模型”认为,是否存在一个大型星系磁场在各个星际分子云的尺度上来说无关紧要,而另一些模型则认为,星系磁场强到足以将其方向施加到各个星际分子云上。利用安装在莫纳克亚山上的“亚毫米阵列”望远镜,Hua-bai Li和Thomas Henning对来自“三角座”中的M33星系的磁场进行了观测。

这个星座是离我们最近的、面朝我们的星座,有显著的光螺旋臂。他们发现了六个巨大的分子云团,这几个云团都与那些螺旋臂的方向一致,说明M33中的大型磁场固定了这些云的方向。

水是怎样形成冰的

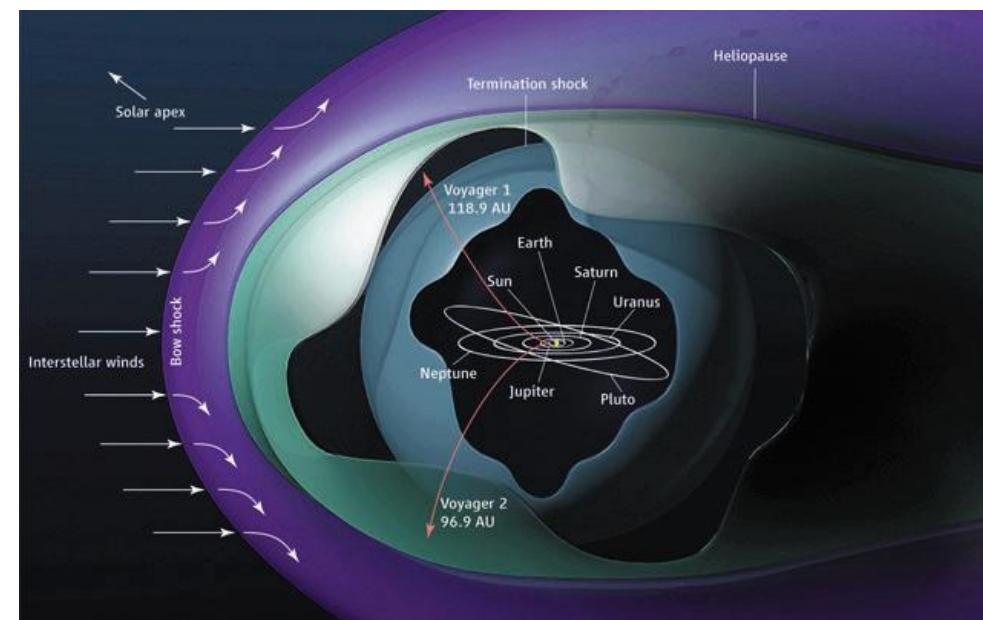
水的各种异常性质让科学家困惑了几十年,人们也提出很多假设来解释它们的起源。其中的一个谜题是,是什么决定水在结冰之前可以被冷却到的最低温度这样一个问题。低温时的快速结晶妨碍了实验研究,而模拟工作就在电脑上所花的计算时间来说通常成本又太高。现在,Emily Moore和Valeria Molinero利用一个允许进行严格计算的简单水模型发现,超冷液态水中“四配位”分子所占比例控制冰的形成速度和机制。该结构变化还导致结晶速度在225K时出现一个峰值;在这个温度以下,冰核的形成速度快于液态水的平衡速度。这一发现可解释所观察到的热力学异常,也可解释为什么均匀的冰核速度取决于水的热力学因素。

(田天/编译,更多信息请访问www.naturechina.com/st)

自然要览

(选自英国Nature杂志,2011年11月24日出版)

封面故事:“木卫二”上的“混沌”区域



发生红移,从而使莱曼-阿尔法更容易被观测到——而太阳光则无法搞砸你的工作。

美国博尔德市科罗拉多大学的天文学家Jeffrey L. Linsky在12月1日的《科学》杂志网络版上报告了这一研究成果。

(赵路 译自 www.science.com,12月5日)

谱写梨乡新故事

(上接A1版)“你自己都考虑不到的事情,事无巨细,我都替你考虑到了。”曹务波说,“留人,靠的不仅仅是利益。”

目前,瀚霖生物正在筹建“院士工作站”,一系列规模庞大的人才引进培养计划正悄然展开。

“远大前程”与“艰难时世”

去年,瀚霖生物经历了最艰难的一段时期。10个月内遭遇9次诉讼,市场传言几乎把所有资金链断掉,银行答应的数亿元贷款没有兑现。“可我们还是坚持过来了。”谈起这些,曹务波略显疲惫。

“根本上,瀚霖始终坚信中国科学院微生物所的科研成果,始终坚信法律和媒体的公正,而最终我们会赢得这场诉讼。”转业军人出身的曹务波,说这话时语气坚定。

然而,它们的发展却不如想象中那样一帆风顺。它们像一台台无法停转的机器,在国家、地方政府、上市公司、风投机构投入第一轮创业资金后,现在需要更多资金。同时,巨大的高新技术产业风险也会在企业发展的各个时期不期而至,让它们疲于应对。

这些公司拥有“远大前程”的同时,无法回避眼前的“艰难时世”。好在,最艰难的时期已经过去。