

■ 环球短讯

韩国拟积极培育环保产业

科技日报首尔6月14日电(记者薛严)韩国副总理兼企划财政部...

玄奘锡表示,韩国政府将为环保企业进军海外市场提供全方位援助...

对于2014年9月将在韩国江原道平昌郡举行的《生物多样性公约》...

《生物多样性公约》第12次缔约国大会将于2014年9月29日至10月3日举行...

俄“格洛纳斯”导航系统 又一颗卫星入轨

新华社莫斯科6月15日电(记者赵嫣)俄罗斯一颗“格洛纳斯-M”导航卫星15日凌晨成功进入预定轨道...

据俄罗斯国防部空天防御部队新闻发言人佐洛图欣介绍,这颗卫星于莫斯科时间14日21时17分(北京时间15日1时17分)在俄北部普列谢茨克发射场发射升空...

俄罗斯“格洛纳斯”全球卫星导航系统目前正在轨运行的卫星已达30颗。俄航天部门计划,年内再发射3颗。

“玉兔”月球车模型 落户联合国维也纳中心

6月13日,在奥地利首都维也纳,探月与航天工程中心主任赵文波(前左一)向嘉宾介绍“玉兔”号月球车模型。

当日,中国“玉兔”号月球车原比例模型捐赠仪式在联合国维也纳国际中心举行。中国国家航天局向联合国外层空间事务办公室捐赠的这个“玉兔”号月球车模型,成为在联合国维也纳国际中心展出的首个月球车模型。

新华社记者 钱一摄

美研制激光武器剑指敌方无人机 今年夏季可能在美军舰上完成安装

科技日报讯 美国作为激光武器研发大国,2013年初就宣布,将在2014年实现激光武器上舰上机。

海军研究办公室(ONR)昨天宣布,海军计划在明年夏天晚些时候在军舰上布置这台激光武器。

ONR的官员表示,这个名为“移动式陆基防空定向能(GBAD)”的项目旨在为海军陆战队“提供一种可承受的作战方案,取代现有的传统武器,对抗敌方的无人驾驶飞行器(UAVs)”。

“我们认为,敌人将越来越多地使用无人机,我们的远征部队必须应对这种不断严峻的威胁。”ONR远征机动作战和反恐部门的负责人领导威廉·扎马尼在一份声明中表示。

ONR目前正与海军水面战中心达尔格伦分部和其他工业伙伴研制这套激光系统,其中包括光束定向器、电池、雷达、先进的冷却系统以及通信和控制系统。

这套激光系统的研发旨在对海军陆战队科技战略规划负责,规划中要求提供一种移动式的定向能武器来攻击和破坏敌方的无人机。

因为海军陆战队官员认为,随着无人机技术突飞猛进的发展,越来越多国家将拥有从空中监视、识别敌方目标的能力。

“这一项目使我们意识到,定向能武器系统将使海军陆战队动作更快、更为致命。”ONR远征机动作战部队反恐分部项目经理李·马斯杜安尼在一份声明中表示。

研究人员目前正在对这套激光系统的部分零件进行测试,主要测试其在探测、跟踪各种大小的无人机方面的表现。

今年晚些时候,研究人员会使用10千瓦的激光器对整个系统进行测试;功率为30千瓦的激光器有望于2016年进行实地实验。

届时,研究人员将对这套激光系统在设计巧妙的车辆上进行更复杂的测试,以对其在探测、跟踪和开火方面的表现进行系统评估。

国防部高能激光联合技术办公室、麻省理工学院(MIT)林肯实验室、宾夕法尼亚州光电中心以及美国陆军空间与导弹防御司令部等都参与了这项研究,不仅出钱还出技术。

正在研制的武器是ONR的未来海军能力项目的一部分,这一项目旨在将已被证明切实可行的技术快速转变为军事上能使用的技术。(刘霞)

今日视点

星际旅行走出“第一步” ——NASA揭示最新设计的“星际迷航式”飞船

本报记者 张梦然 综合外电

“宇宙,人类最后的边疆。这是星舰企业的航程。它继续的任务是去探索未知的新世界,找寻新的生命和新的文明,勇敢地航向前人所未至的领域。”

不过,美国航空航天局(NASA)的科学家们,正在努力证明即使在今天,某些理念也并不只存在于科幻题材作品中,可以照进现实——他们日前揭示了一艘“星际迷航式”的飞船概念图,理论上讲,它允许利用时空弯曲进行的遥远星际旅行。

但对于这趟航程,人们或许不用急着订票。

能飞越太阳系的飞船?

因假设“超光速(FTL)旅行有可能”而闻名的NASA物理学家、先进推进工程师哈罗德·怀特博士,长期致力于研究曲速引擎的概念。在休斯顿,他和团队工程师曾设计一个装置以期来扭曲光子的轨道,改变它在某一特定区域的运行距离,再用极其灵敏的干涉仪来观察这种变化。

为了测试超光速航行的可能性。

而据英国《每日邮报》在线版6月12日消息,怀特日前声称,运用物理学家米歇尔·阿库别瑞的著名理论,将有可能弯曲时空,瞬间跨越大尺度距离,其本质上将允许飞船到达几乎任何地方,且所耗时间之短,以往只够传统航天器完成一小段旅行。

怀特与团队揭示了一艘名为IXS企业号(IXS Enterprise)飞船的图示。尽管这只是,也只能是理论拟合概念图,但仍精确地表示出一艘能飞出太阳系的飞船,将会是什么模样。

报道称,这艘飞船上有许多功能能让星际旅行成为可能,包括两个围绕中央飞船的巨环,有支杆直接连接到飞船;船体前方是船员进行飞船操作的位置;后面则是货物区域;而燃料,即所谓的“奇异物质”也将被保存在这儿——从目前揭示的图片来看其外形很酷。不过,人们最感兴趣的,还是这艘星际飞船关键部位——引擎。

曲速引擎什么样

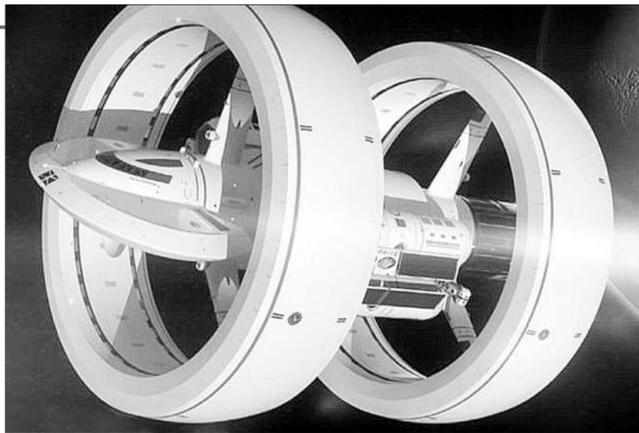
对曲速引擎的描述,是科幻影片《星际迷航》系列中的经典情节,曲速引擎在其中作为

一种超光速的推进装置出现。但渐渐的,曲速引擎也开始涉及到理论物理的时空模型。一种运用空间弯曲作为推进工具的想法,已成为一些物理学家的理论推导主题——譬如“阿库别瑞引擎”的设想。

在1994年,墨西哥物理学家阿库别瑞博士在不与爱因斯坦描述相抵触的情况下,提出了波动方式延展空间。他的理论推导出超光速是可能存在的,涉及利用空间本身的膨胀和收缩。

根据阿库别瑞假设,飞船仍然无法在局部的宇宙空间超越光速。但他在理论上勾勒出一艘推进系统,可生成一个所谓“曲速泡”,藉此操纵时空——即在宇宙飞船的一侧扩张空间,而另一侧收缩空间——通过该方式,时空本身就能使飞船脱离地球,向遥远星球进发。阿库别瑞当时并未提出,人类真的可以制造出这种装置。

但现在,哈罗德·怀特的IXS企业号,曲速驱动的方式就基于“阿库别瑞引擎”的部分设计,比如说宇宙飞船巨大的环。该环需要特殊的技术制造,其功能能使飞船外部的时空弯曲并围绕着飞船,形成一个“曲速泡”,飞船前后空间可进行收缩和扩张。



飞船各部分,包括两个围绕中央飞船的巨环。

两周内飞抵比邻星

看起来,IXS企业号似乎有将恒星之间的行程时间从数万年缩减至几周或几个月的潜力。

半人马座α星,由于多次在科幻题材中出现,人们已非常熟悉。在这个由三颗恒星组成的“三体”系统里,恒星编号分别为A星、B星和C星。其中半人马座α星C被命名为“比邻星”——这也是太阳最近的邻居之一,距离为4.2光年。

而怀特的团队表示,用地球上的时钟来测量的话,拥有“阿库别瑞引擎”的IXS企业号飞船,可能会在两周内到达半人马座α星。尽管NASA方面对怀特团队给予一定支持,但研究人员认为目前研究仍然是小

规模的。为了实现理想,怀特已拟定好研究路线图:首先是地球测试以证实技术可行性,最初的实验可能非常粗糙也非常基本,但如果理论证实可行,那应用也不应受限;下一步则是利用航天器完成一个简短的月球之旅,然后是火星之旅;至于最后的测试,则是飞跃太阳系。

不过,这艘飞船航行的基本——阿库别瑞的概念仍有一些瑕疵。巨环在材料和建造工程上也有掣肘。而在某些基本方面,就连阿库别瑞本人也很怀疑。首先,大量的“奇异物质”不知从何而来;其次,由于速度比光速还快,阿库别瑞理论中“曲速泡”的前端无法收到从飞船内部发出的信号,那怎么发送指令关闭引擎呢?又或者,怎么启动它呢?

中以农业合作将纳入“一带一路”

科技日报特拉维夫6月13日电(记者冯志文)11日,中国农业部和以色列农业部签署合作纪要,两国将进一步加强农业科技合作,交流发展经验,夯实合作基础,拓展合作领域,鼓励人员往来,扩大项目合作等。

纪要提出,两国农业部门将及时通报各自国家的农业政策和农业生产发展情况,并加强在农业发展和粮食安全等领域的信息沟通和信息共享;双方肯定了以色列对华农业援助项目和示范项目取得的成就,并就进一步加强建设农业科技合作示范基地交换了意见;以方欢迎中方将以农业科技合作纳入“一带一路”战略合作框架的建议,愿同中方一起努力,推动中以农业科技合作再上新台阶。

纪要认为,中以农业优势互补性强,合作前景广阔,双方将从以下几个方面加强合作:一是设立双边农业工作组并适时建设长远

稳定合作机制,重点加强干旱和半干旱地区农业合作;二是双方将进一步推动去年在北京签署的“中以农业研究和发展创新协议”的落实;三是双方同意进一步遴选发展现代农业技术示范项目;四是双方将支持符合条件的企业加强在农业、渔业、农机等领域的合作,鼓励两国企业参加双方举办的农展会、研讨会和商贸洽谈会等。

始于两国建交之前的中以农业合作发展良好,自1993年两国农业部签署农业合作谅解备忘录以来,两国农业科技交流不断深化。中国借鉴和依托以色列技术,在节水灌溉领域开发了适合中国国情的低成本、高效率的节水灌溉产品;在设施栽培技术方面研发了适合中国华北地区的低成本、高产出的蔬菜和花卉设施栽培综合技术;在奶牛养殖技术方面,开发了适合本地奶牛特点的养殖技术,极大节约了成本并提高了奶品的质量和产量。同时,中方依托设在中国农业大学的中以国际农业研究培训中心,连续20多年开展农业科技交流合作,内容涉及节水灌溉技术、农业生物技术、食品安全与管理等专业领域。

本周焦点

地球“瞒”了我们6千万岁

科学家意外发现地球家园年龄被低估了。法国研究人员通过对“时间胶囊”——封闭在石英中的古老气体研究分析发现,地球的年龄比我们原先推算的要“老”6000万年左右,而月球也是这样。

对地球的整体年龄而言,6000万年似乎是一个小的差异,但却非常重要。正是这一差异为行星演变的时间设了限,特别是通过重要的行星撞击,形成了现在的太阳系。

外媒精选

欧核中心进一步揭示反物质哪去了

为什么宇宙是由正物质而非反物质构成?当前有关亚原子世界的最佳理论——粒子物理标准模型也无法给出答案。但欧洲核子研究中心日前通过反质子减速器(AD)进行的ALPHA实验,首次以高精度测量了反原子的电荷。对反氢原子电荷的测量,是一种研究

物质和反物质属性之间微小差异的方法,进而让科学家认清宇宙反物质缺失的答案所在。

黑洞磁场强度相当自身万有引力

一项对星系中心超大质量黑洞的最新研究发现,在整个系统动力学中,黑洞磁场起着重要作用。美国和德国科学家通过对76个黑洞的观察测量发现,它们的强度比得上由黑洞强大万有引力产生的拉力。该研究是首次系统地检测黑洞附近磁场,而以往并不知道这一点。

本周争鸣

美科学家制成致命流感病毒引争议

美国科学家利用正在野鸭中传播的流感

基因片段,制造出与“西班牙流感”——有史以来对人类打击最大的一次流感大流行病毒极度相似的一种致命病毒。尽管研究人员是在安全等级相当高的实验室里实施,并认为这项成果有助于应对下一场流感大流行,但这个实验仍被一些人批评为“鲁莽”、“疯狂”和“危险”。

一周之“首”

首次证明数学定理可用于解析晶体

四色定理在几百年前被最初一代制图师们用于绘制地图。但现在一队国际研究人员用于绘制地图。但现在一队国际研究人员分析新型铁磁体FexTaS2发现,竟可用这理论来了解晶体结构及复杂材料的磁性。他们第一次证明,晶格结构的组态可以从数学

领域的理论来理解。可见一条定理所产生的影响,有时远远超出其诞生的初衷。

前沿探索

美培育出抗艾滋病病毒感染的白细胞

人类在战胜艾滋病的漫漫长路上又迈出了一小步。美国加州大学旧金山分校日前借助基因编辑技术,用诱导多能干细胞(iPS细胞)成功培育出能够对抗艾滋病病毒感染的白细胞。除白细胞外,这种iPS细胞还可以被培育成其他类型的血液细胞。该策略有望成为功能性治愈艾滋病的新方法。

打一针可降低心脏病发作风险一大半

美国科学家合作通过基因编辑技术,

一周国际要闻

(6月9日-6月15日)

及更好的气体感应器,红外激光器,红外发光二极管。

铝空气电池可使汽车续航3000公里

一辆电动汽车能否连续驰骋19个小时、开出1800公里外,而全程无需停车充电?这在理论上将是可行的。近日,美铝加拿大公司和以色列Pinergy公司向大众展示了这样一种具有超级续航能力的电池技术,这种100公斤重的铝空气电池储存了可行驶3000公里的足够电量,每月需为它加注清水。

奇观轶闻

20年后机器人问鼎世界杯?

美国宾夕法尼亚大学机器人研究所科学家声称,20年后或许会出现一支完全由机器人组成的足球队,而它们的实力将足以媲美那届所有的世界强队。现在他们制造的机器人足球队,曾连续三次摘得机器人世界杯的桂冠,尽管在对环境的判断和响应上还与人类相提并论,但这一领域的发展十分迅速。(本栏目主持人 张梦然)