

关注

“上帝粒子”意味着什么

欧洲核子研究中心的科学家4日表示,他们在寻找希格斯粒子,也就是所谓的“上帝粒子”的研究过程中发现了一种新型亚原子粒子,该粒子符合希格斯粒子的属性。科学家宣布发现“上帝粒子”的存在意味着,解释世界的一种假说将有可能得到证实。

要理解“上帝粒子”,不妨回忆一下牛顿发现万有引力定律的故事。尽管研究人员已经证明,苹果并没有砸中牛顿脑袋,但是牛顿却看见了一个苹果掉了下来。牛顿思考的是,为什么苹果会垂直掉到地上?一定是有什么在拉它,比如地球的引力。而地球拉苹果说明苹果是有质量的。

那么,物体的质量从何而来?在牛顿故去

237年后,英国爱丁堡大学物理学家希格斯于1964年提出,在137亿年前的大爆炸中,希格斯粒子使物质得到质量,万有引力则将质量变成重量,使恒星和行星都得以诞生,最终孕育生命,解释了为何苹果会掉到地上。

20世纪60年代,物理学家们构造出了一个标准模型来解释世界,标准模型主要描述了强力、弱力及电磁力这三种基本力以及所有基本粒子的构成机制。标准模型预言有61个基本粒子,其中有60个都已经得到了实验数据的支持与验证,现在人们也已听到最后的一个基本粒子——希格斯粒子的脚步声。

如果发现或找到了这种粒子,那就意味着质量是物质与希格斯粒子的相互作用的结果。

但是,即便科学家找到了“上帝粒子”也并不意味着世界获得圆满解释。因为科学家说,组成我们生活的世界是由物质和暗物质构成的,而标准模型只能解释4%的宇宙,占宇宙质量96%的暗物质仍然得不到解释。

当然,如果现在科学家听到的脚步声并非希格斯粒子的声音,那么,解释世界就可能会有另外的假说,而且这样的假说也未必不能解释世界。例如,在太空,苹果是不会掉下的,只是在空间飘浮。这或许与希格斯粒子无关。宇宙和我们生存的世界一直存在,只是科学家们现在尚无法圆满解释这个世界而已。

(摘自《新京报》7.5)

发现

男人更愿做家务

英国剑桥大学研究发现,男人可能很愿意承担更多家务。如果男人主动分担更多家务,家庭将更加和睦,减少争吵次数。

剑桥大学的这项研究对男性和女性之间的差异进行了分析。研究发现丈夫和男友会因为没有承担家务而产生负罪感。与另一半发生争吵相比,男人更愿意选择承担家务。

剑桥大学的研究由杰奎琳·斯科特和一组学者进行,立基于欧洲社会研究得出的发现。欧洲社会研究由布鲁塞尔资助,对34个国家的3万人进行调查,了解他们用在做饭、洗衣服、打扫房间、购物等家务上的时间。研究指出:“与传统观点相矛盾的是,在做家务方面摆脱传统角色时,真正获益的是男性,而不是女性。”

(摘自《北京日报》7.4)

少看邮件压力变小

美国加州大学一项新研究发现:员工如果在日常工作中脱离了电子邮件,不仅能减轻压力,还能让他们的注意力更集中。

加州大学欧文分校和美国陆军部的学者联手进行了一项研究:一群受试者在郊区办公室的环境中,身上佩戴了心率监测仪,并用软件探测设备来检测他们多长时间转换一次电脑窗口。结果发现:那些在办公过程中经常收发电子邮件的员工转换电脑窗口的次数会达到每小时37次,始终处于高度警戒的状态,心率更多的保持不变;而那些上班5天期间内不接触电子邮件的员工平均每小时转换电脑窗口的次数只有18次,感觉到自己的压力没那么小,其心率保持自然变化的状态。

研究人员认为这项研究成果非常有益于提高工作效率,他们建议公司老板限制员工登陆电子邮箱的次数和处理信息的时间,减少健康隐患。

(摘自《生命时报》7.4)

前沿

肥皂泡显示屏

日本东京大学、筑波大学与美国卡内基-梅隆大学研究人员共同研制出了肥皂泡显示屏,堪称世界最薄的透明显示屏。

传统显示屏均为不透明显示屏,但新型肥皂泡显示屏无论是在透明度还是在反射系数方面都与传统显示屏不同。在超声波作用下,肥皂泡显示屏可以让不同图像表现出不同质感。举例来说,蝴蝶的翅膀闪闪发亮,撞球光滑圆润。

不用担心肥皂泡显示屏的结实程度。研究人员说,由于采用特殊胶质,即使有硬物从中间穿过,肥皂泡也不会爆裂。

(摘自《深圳特区报》7.4)

提示

闹钟惊醒赛过醉酒

近日,微博上流传一则消息吓着不少人。微博中说,睡眠中突然被叫醒相当于一次醉酒;长期被闹钟将导致慢性压力,增加精神压抑、高血压、心脏病的患病风险。

最好的办法是早睡早起。所有人向往的自然醒的确是身体的最佳状态。如果能够形成“日出而作,日落而息”的规律作息,在长时间的习惯养成后,自然醒一定不是奢望。

如果不能早睡,先从定时起床开始。专家建议,如果实在无法做到按时睡觉,可以尝试定时起床。被闹钟惊醒,可以稍微赖床一下,不用马上翻身起床。或者睡前窗帘留条缝。当早上受到光线照射,血清素会使身体的代谢加快,阳光的“叫醒作用”绝不亚于电子闹钟,同时还不会突然被惊醒肾上腺激素猛增的惊吓感。实在要用闹钟,闹铃设成渐强,同时尽量选择轻柔一些的音乐闹铃,减小起床压力。

(摘自《扬子晚报》6.28)

夏季谨防红眼病

湖南省儿童医院眼科 田密

红眼病是一种急性传染性结膜炎,根据不同的致病原因,可分为细菌性结膜炎和病毒性结膜炎两类,全年均可发生,以春夏季多见。

红眼病临床特点是起病急,发展快,1—3天后急性发病,多是双眼先后发病,常有感冒或接触“红眼病”患者的病史。红眼病虽预后良好,但传染性很强,无论是细菌或病毒引起的,均可造成广泛流行,因此预防工作尤为重要。

得了红眼病后应及时到医院请医生诊治,医生会作出细菌性还是病毒性的判断,对症下药。

图吧

水母酷似荷包蛋



它们看起来是那么美味诱人,就像刚煎煮好的荷包蛋,实际上这是一种奇特的水母,摄影师在它们刚出生时就拍下了这些美丽的照片。这些水母是研究人员模拟它们的水域环境人工养殖的,它们类似荷包蛋的身躯令人惊奇不已。

(据新华社7.5)

《宇宙火箭列车》圆梦

□ 隋国庆

1929年,72岁高龄的齐奥尔科夫斯基发表《宇宙火箭列车》一文,这篇引起轰动效应的论文中,提出了多级火箭的伟大设想。齐奥尔科夫斯基把这种火箭叫做“火箭列车”,因为它是一节一节接起来的,就像一列火车一样。

1895年,齐奥尔科夫斯基提出以人造卫星作为星际航行的驿站,再从从这个驿站向月球和其他星球发射火箭的主张。为此,他自行设计安装制造了一个风洞,取得了不少关于空气动力实验的第一手珍贵资料。出版了《可驾驶的金属飞船》,在人类历史上第一次提出了火箭飞行理论。他指出,火箭是克服地球引力、飞出地球的最理想可靠的工具。他还精心构想出了火箭的外观及内在构造情况。这一大胆构想和设计,为现代火箭的产生奠定了坚实的理论基础。

人类要飞向太空,必须首先征服地球引力。当时,齐奥尔科夫斯基所设计的火箭,速度不超过每秒2.5千米,这个速度根本不能摆脱地球的引力。他经过严格计算,要想摆脱地球引力,必须具有每秒11.2千米的速度。这就是所谓的“逃逸速度”。

齐奥尔科夫斯基经过研究,得出了两个结论:一是火箭的速度决定于排气速

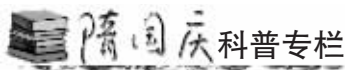
度,而排气速度又跟所选用的燃料和氧化剂有关,以液态氧做氧化剂,用液态氢做燃料比用汽油所得排比速度大。二是要使火箭达到较高的速度,必须提高火箭满载燃料时的质量和火箭躯壳的质量之比。

然而,用1吨的外壳要装下30吨左右的燃料是绝对不可能的,更何况外壳的质量还要包括火箭发动机和其他设备的质量,同时还得考虑外壳的坚固性。

正是由于这些原因,齐奥尔科夫斯基在多年研究的基础上提出了“火箭列车”的构想。

这种多级火箭之所以能够取得逃逸速度,使火箭脱离地球,是由于第一节火箭在完成自己的使命后便自动脱落,减轻了负荷,上面各级火箭在下面各级火箭已经取得速度的基础上增加速度,所以一级比一节飞得快,客舱和科学仪器设在最顶上的一级火箭内。

“宇宙火箭列车”这一构想的实施,解决了宇宙飞船脱离地球吸引力所需速度的问题,实现了人类的飞天梦,在航天领域里产生了深远的影响。



博览

里约热内卢列入世界遗产名录

俄罗斯圣彼得堡举行的第36届世界遗产大会7月1日通过决议,将巴西第二大城市里约热内卢的独特景观列入世界文化遗产,成为世界文化遗产中首个人选自然景观类别的城市。

里约市景观独特,山海交融的优美自然风光与人文景观巧妙和谐地融为一体。主要景观包括蒂茹卡国家森林公园、耶稣山、创建于1808年的植物园、瓜纳巴拉湾以及科帕卡巴纳海滩等。这些景观对于当地户外生活文化厥功甚伟,并成为音乐家、园林学家以及城市规划专家艺术灵感的来源。

里约位于巴西东南沿海,依山傍海,面积1182平方公里,人口630万,有“狂欢节之都”之称。2014年世界杯足球赛决赛和2016年夏季奥运会将在此举行。

(据新华社7.1)

骑单车可早出狱

巴西一所监狱的囚犯可以通过制造绿色能源来获得减刑的机会,他们要做的就是不停地蹬与发电机相连的自行车以产生电量。囚犯只要骑自行车16小时就可以减刑一天。发电机可以为充电电池充电,这些电池可用于市中心部分街区的街灯供电。两辆自行车产生的电量足以支持6盏街灯的照明。监狱这样做的原因并非仅仅为获得免费劳动力,此举还可以给囚犯保持身体健康提供动力。

骑自行车制造绿色能源并非巴西监狱囚犯获取减刑的唯一手段。在其他监狱,囚犯可以通过读书和写文章减刑。

(摘自《深圳晚报》7.4)