

超高效引擎可大幅提升燃油效率 或将引发汽车工业新变革

科技日报北京10月31日电(记者聂翠蓉)当纯电动汽车技术越来越成熟并成为投资方新宠的时候,一些研究人员和企业却仍在专注于提高传统汽车效率。据物理学家组织网近日报道,一家以色列公司宣称,他们开发出超高效的全新引擎,其燃油效率是目前引擎的两倍多,将大大降低能耗,带动汽车工业革命。

新引擎由以色列“水瓶座引擎”公司开发,其工作原理与传统发动机完全不同:传统发动机都是往复式塞式内燃机,借助多个活塞上下运动向汽车提供能量,而新引擎只用一个活塞,通过水平运动产生能量。单个活塞将大大减少汽车发动机的组件,从而降低成本。

德国FEV公司对该引擎的功能进行了检测,结果发现,其效率达到目前引擎的两倍多。“水瓶座引擎”公司表示,使用新引擎的汽车,一箱燃油能行驶1600多公里,也是现有汽车的两倍多,新引擎造价将低至100美元。汽车引擎是温室气体排放的关键来源,而如此高的效率能大幅减少汽车碳排放,对汽车保有量剧增的国家来说,这是一大利好。

目前,“水瓶座引擎”公司正在为新技术寻找投资方。不过分析人士认为,汽车巨头们现有研发预算本来就不富裕,而像特斯拉这样致力于电动汽车制造的巨头更有诱惑力,该公司寻找资金应该比较困难。但“水瓶座引擎”公司联合创始人高尔·弗里德曼认为,纯电动车的宣传太过夸张,高价格和各种限制使其只能是部分人的选择。“特斯拉2016年二季度销量突破5万辆,这与全球燃油汽车销量相比简直小巫见大巫。就算有政府部门推动,15年后电动汽车还是无法与需要引擎的燃油汽车相提并论。”



弗里德曼称,公司的单活塞引擎拥有世界最高效率

科技日报讯(记者王小龙)

“中国对新技术的接受度是我们取得成功的关键所在。像中国这样对工业4.0和物联网表现出如此之高热情的国家并不多见。”10月28日,德国埃斯维机床有限公司(SW)销售董事莱纳·傅瑞斯表示。当日,SW首家海外工厂在苏州开业,这也是世界顶级多主轴机床供应商首次落户中国。

傅瑞斯称,与世界其他国家相比,中国对工业4.0和物联网更具热情,对新技术的接受程度更高也更有远见。中国客户对品质具有更高的要求,对高品质产品需求的增长速度也是最快的。他说:“我们非常看好中国市场。过去10年,全球没有任何一个地方能像中国一样,让SW投入如此之多的人力、物力和财力。未来我们还计划在在中国建立智能组线、成立自动化生产部门。”

SW德国行政总监兼SW苏州法人代表马库斯·施牟斯称,近年来,中国正在经历制造业转型升级,智能制造和工业自动化的概念不断升温,政府也提出“中国制造2025”发展规划,这些都与SW一贯秉承的德国工业4.0的理念非常契合。他们会紧紧抓住当代中国工业快速发展转型的机遇,将德国工业4.0实施方案逐步传递到中国,为中国工业化发展带来积极的影响。

据了解,SW是一家世界知名的机床制造商,以多主轴技术著称于世。其机床产品性能强大,尤其适用于复杂工件的大批量生产,在提升工件加工效率、降低单件成本方面具有极强的竞争优势。从2010年进入中国市场至今,销售额获得了8倍的增长,目前在中国投资总额达1750万欧元。SW苏州工厂占地近18000平方米,仅一号车间的年产能就可实现44台。同时,苏州工厂还集合了客户定制服务、预验收、试切、技术展示、培训、备件仓库、售后服务等多项功能,致力于将最完善的服务链条带给所有中国客户。

德企称中国对新技术接受度首屈一指

今日视点

VR,让新闻业焕发新活力

——访斯坦福大学约翰·斯·奈特新闻学者安华·童

本报记者 姜靖

上周,美国职业篮球联赛(NBA)新赛季开赛。本赛季期间,NBA Digital与Next VR合作,每周将至少提供一场虚拟现实(VR)信号转播服务。“这是所有职业赛事体育联盟中首次使用固定周期的VR信号转播服务。”NBA代表在新闻发布会上表示。

NBA会以180度的效果对比赛实况进行流媒体传输,观众可以转动头部来跟随球员的移动。另外,180度显示的则是比赛的实时统计数据图表。除了常规的比赛内容外,观众还将看到中场休息表演和赛前热身等花絮,仿佛亲临现场一般。

从“看新闻”到“带你进入新闻现场”

“观众从过去的‘看新闻’到‘被带入新闻现场’”,美国斯坦福大学约翰·斯·奈特新闻学者、VR新闻传播领域专家安华·童在接受科技日报专访时说,“这是VR视频与传统报道最大的区别。”

2010年,南加州大学安娜伯格传播与新闻学院高级研究员罗尼·德拉佩纳,首次用“沉浸式新闻”的概念来定义使用虚拟现实技术制作的新闻:“一种使观众能够对新闻中的故事或场景,获得第一人称视角体验的新闻生产方式。”

安华表示,虚拟现实技术带来了全新的讲故事方式,能让受众产生“身临其境”的感觉,有利于提高受众的参与度,这在演唱会和体育赛事报道中尤为突出。虚拟现实报道还会让受众产生同情心,如战争题材的新闻报道,能让受众更加同情新闻里的人物。

当人沉浸在虚拟现实世界时,很容易忘记自己是在现实世界的客厅里。当看到自己支持的国家拿到金牌或看到精彩的画面时,可能会激动的手舞足蹈,甚至一不小心掀翻桌子。

如果说,去年当《纽约时报》、美国广播公司、《今日美国》等推出VR报道时,VR技术还被看成少数媒体“高富帅”的玩具。安华说:“现在VR技术已成为媒体吸引受众的一个强大工具。”



斯坦福大学约翰·斯·奈特新闻学者安华·童(左一)

不能让新技术掩盖新闻价值

安华介绍,媒体要生产360度虚拟现实(360 VR)视频,需要一个球形摄像机,以拍摄不同角度的视频。在后期制作中,还需使用一种特殊的软件,将所有这些视频“缝合”在一起。

从技术上看,这与传统视频相比有些复杂,但现在球形摄像机和视频拼接软件,以及可选择的解决方案越来越多,越来越容易操作,成本也逐渐降低。他

举例说:“如果媒体公司打算制作360 VR视频,技术培训时间不超过1周就能掌握。”

不过,安华表示:“必须正确使用这项技术,不是将其作为一种技术创新,而是作为一种真正的媒体,避免出现技术创新掩盖新闻价值的现象。”

由于重大新闻事件十分有限,后期制作耗时耗力,VR新闻选择倾向于清晰度高、接近性强、内容造成新闻价值的及时性、重要性和显著性不足。如澎湃“全景现场”中的醍醐寺珍宝展全景新闻,由于游客和展品展柜静态画面清晰度差,缺乏对用户关心的展

览主题和珍稀展的介绍,使得新闻报道成为单纯的VR体验。

“要让新闻价值借助新技术更好地体现,而不是被新技术掩盖,这是VR新闻获得流量的关键。”安华强调说。

如何讲好故事仍是最大挑战

安华还指出,不是所有的新闻类型都适合利用技术来展现。

“目前来看,图片和视频较文本形式更适用于VR技术。在虚拟现实世界中,新闻图片创建是有趣且容易的。首先,可以用一个智能手机和应用程序创建球形全景。然后,将其放入一个交互式地图中,这可以让用户沉浸其中。此外,VR技术也可以在文本或音频中使用。例如,制作关于成千上万人在巴黎参加一个抗议活动的新闻时,可添加声音,制造音频气氛。”他说。

“记者得问自己:为什么要使用VR技术讲这个故事?假如记者做不出令人信服的VR内容,公众将很快感到无聊。”安华说。

在安华看来,跟传统新闻一样,在信息获取日益便捷的时代,怎样才能讲好一个新闻故事吸引受众,仍是VR新闻面临最大的挑战。为此,“从计划拍摄一个360度的新闻报道起,你必须铭记一点——用户就在现场,拍摄者必须慎重考虑把摄像机放在哪里最好。”

“讲好故事,后期的编辑处理也很重要。”他说,不能像编辑传统的二维视频那样编辑VR视频新闻。例如,编辑进展得非常缓慢。还必须非常小心,不要让观众感到不舒服。需要注意的是,在虚拟现实仿真画面中,如果画面移动太频繁,会使用户觉得恶心等不适。

古老新闻业,能否借助虚拟现实技术焕发新生机?在安华看来,关键还是“如何通过技术革命改写造就其生存DNA的‘生命链’,从新剪辑甚至重组基因。”

神经性综合症由基因突变所致

科技日报华盛顿10月31日电(记者何屹)由美国贝勒医学院及来自其他国家的科学家组成的研究小组发现,较为罕见的神经综合症是由ATAD3A基因突变所致,该研究成果发表在《美国人类遗传学杂志》上。

研究人员发现,5位没有任何血缘关系的患者具有相同的神经学特征:身体发育迟缓,肌张力低,视觉、神经系统和心脏存在问题。他们对每一位患者的基因进

行测序比较,结果发现这些患者都有相同的新的ATAD3A基因突变,而他们的父母并没有这些基因,表明这是仅发生在子女身上的基因突变。

研究人员还发现,有些患者的突变基因只要有一个拷贝,就会引发疾病,而另外的病人突变基因需要有两个拷贝,才会致病,具有家族史的病患存在基因拷贝数变异。

研究小组观察了患者的成纤维细胞及其线粒体,

并与对照组比较,发现ATAD3A变异患者的成纤维细胞中,线粒体自噬明显高于对照组。成纤维细胞是疏松结缔组织的主要细胞成分,由胚胎时期的间充质细胞分化而来。线粒体自噬是一种选择性清除多余或受损线粒体的自噬过程,在调节细胞内线粒体数量和维持线粒体正常功能等方面发挥重要作用,并涉及诸多生理和病理学过程,不仅对神经系统疾病起关键作用,对其他疾病,如癌症和代谢疾病也至关重要。

数据表明,ATAD3A突变能够导致线粒体异常表现。科学家们相信,部分神经综合症患者是由于ATAD3A基因变异造成的,这一研究有助于研发该类疾病的诊断工具 and 治疗方法。

创新连线·俄罗斯

反卫星武器:现代战争新装备

美国少将妮娜·阿莫格诺在向美军转交用来观察轨道物体的新款望远镜的仪式上称,到2025年,俄中将对美国的任何卫星构成威胁,美国应当为应对这种威胁做好准备。俄罗斯军事专家卡申就全球反卫星武器的形势进行了评述。

反卫星武器逐渐成为计划作战时必须考虑到的一个新形式。虽然美国人以前也经常提及本国卫星面临的威胁日益加大,但妮娜·阿莫格诺强调的则是美国的全部卫星群,不仅仅是低轨道的侦察和通信卫星。

美国陆军已因卫星群面临威胁对作战计划做了修改,开始训练军人在卫星失灵的情况下如何运作相关设备,包括卫星导航系统、多种无人机,以及一些利用GPS信号操作的高精度武器。现代卫星几乎

没有能力应对地面拦截导弹的攻击,将来有可能为它们安装一些电子战系统,但这需要大幅提高其动力装置的能力。

美军配备新款观测太空武器本身并不能解决问题。罗斯也有类似的观测太空武器,如位于塔吉克斯坦山区俄罗斯军事基地的“窗口-M”。它可以观测像卫星歼击机这样的太空武器,这些武器能接近敌方卫星并炸毁它们,也能证明敌国对卫星实施了攻击,但这种系统本身不能保护卫星。

面对新的现实,中俄以及将来其他一些国家,例如印度和伊朗,都会拥有自己的反卫星武器。目前,反卫星武器仍然造价高昂,而它的载体很少。拥有更强的运载火箭工业并能迅速将卫星送入轨道的国家,一定能在未来冲突中占据优势。

俄美学者就百慕大三角之谜起争执

百慕大三角之谜引世界关注,许多飞机和船只进入这一地区后消失。美国科学家曾提出过假说性解释,而俄罗斯学者们对此持怀疑态度。

美国亚利桑那州立大学天文学家兰迪·科文尼认为,可能是巨大的六边形雷雨云击沉了飞机和船只。六边形雷雨云正好位于大西洋中百慕大三角区的上空,直径约在30到90公里之间。他说:“实际上这是由微爆炸形成的‘空气炸弹’,它来自于雷雨云下方的空气流。空气流击打海洋表面,形成滔天巨浪。”大气波浪的相互作用,导致形成湍流区域。这一看法震动了科学界,也引起了激烈的争论。

借助于美国国家航空航天局(NASA)的仪器,人们在2002年已获得这些结构的图像。类似的六边形雷雨云在中纬度地区的某些条件下也能形成。通常

来说,是在深秋至早春之间,发生在干冷空气通过温暖洋面时,是一种普通现象。

俄罗斯地质学家维克托·博科夫说:“我们在海洋上进行了研究,测量了风,也观测了类似的云团,但没有发现类似现象。云层没有强大到制造湍流的地步。对百慕大三角之谜最近合乎情理的解释是,海洋底部释放出来的甲烷气体。”

博科夫解释说:“甲烷从地表释放出来,水的密度会急剧降低,在这种情况下,船只可能落入旋涡中。水面上有强大的云层,如果云层进入飞行区域,甲烷气体造成飞机发动机燃烧,飞机就会落下来。这也可以解释载有已逝乘客的幽灵船现象:船只从漩涡驶过时,甲烷快速扩散,使人们就中毒而死。”

(本栏目稿件来源:“卫星”新闻通讯社)



万圣新“怪”

10月31日是西方传统节日万圣节。美国民众有在万圣节用妖魔鬼怪装饰院落传统。今年是美国大选年,大选投票在万圣节节后一周举行,也为美国民众过节带来新灵感。图为美国新泽西州一户居民屋前以总统选举为主题的万圣节装饰。

本报驻美国记者 王心见摄