

72小时活鱼无水运输成为现实 休眠运输过程相当于给鱼做了水疗

最新发现与创新

科技日报讯(记者王延斌)鱼儿离开了水不能活,这是自然界的常识。近日,一项创造性技术“突破”了这个常识,实现了活鱼的无水运输。近期出版的纽约时报杂志(The New York Times Magazine)报道了我国科学家在水产品无水活体运输技术领域所取得的突破性成果。此项研究成果在国际上尚属首例。

在国家农产品现代物流工程技术中心,科技日报记者看到科研人员通过逐次降低水温直至接近冰点的方法,使鱼进入休眠状态,每次操作降低水温半度,整个过程在24小时内完成。鱼进入休眠之后,可以将其放入特制的透明塑料管中,随后便可运送到各地。只要把运输时间控制在3天之内,当人们将鱼从塑料管中取出后,就可以用一种简单的方式将鱼唤醒。醒来的鱼依旧可以鲜活如初,而休眠的过程相当于给鱼做了水疗。

这项技术已经在大菱鲆、半滑舌鳎、鲤鱼、鲫鱼等多种水产品中得到应用。其中,大菱鲆的无水运输时长可达72小时,唤醒后还可再成活3个月以上。据国家农产品现代物流工程技术中心技术人员介绍,无水运输可以降低物流成本,尤其对于空运来说,成本更低。例如空运三文鱼,大约需要9倍于鱼的水,水和鱼是一样的价格。在陆路运输,从烟台到济南大约7个多小时路程,而“无水”运输大菱鲆可降低约30%的成本。

习近平和约翰·基出席中国—新西兰市长论坛启动仪式

科技日报新西兰奥克兰11月21日电(记者李学华)国家主席习近平21日在奥克兰和新西兰总理约翰·基共同出席中国—新西兰市长论坛启动仪式。

习近平在致辞中指出,中新两国经济互补性强,两国人民彼此怀有友好感情,两国交往密切,合作成果丰硕。两国建立全面战略合作伙伴关系,开启了双方交往与合作新时代。中新关系仿佛一幅油画,这幅油画有多绚烂,不仅取决于总体构图,也有赖于局部元素。两国间30多对友好城市就是这些局部元素的有机组成部分。中国正在加快推进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化,这些都为新西兰提供了更多机遇,为两国合作创造了更大空间。希望两国地方抓住机遇,加强合作,描绘出中新友好的新画卷。

约翰·基表示,习近平主席这次访问新西兰,推动两国建立全面战略合作伙伴关系,使我们对两国关系未来充满期望。希望中新双方发挥友好城市作用,加强地方合作,促进民间交往,推动两国关系不断取得新成果。

启动仪式后,习近平和约翰·基共同为中国银行新西兰有限公司、中国建设银行新西兰有限公司、伊利集团大洋洲生产基地、中新猕猴桃联合实验室项目揭牌,并会见“中新关系促进委员会”主要成员,鼓励他们为两国交流合作作出更大贡献。

王沪宁、栗战书、杨洁篪等参加上述活动。科技日报新西兰奥克兰11月21日电(记者李学华)国家主席习近平21日在新西兰总理约翰·基陪同下,在奥克兰参观新西兰农牧业技术展,希望两国加强农牧业领域合作。

参加展览的有中新两国多家企业、大学和科研机构。习近平走到各个展台前听取介绍,并询问有关科研成果、产品质量和两国企业合作情况。

习近平指出,农牧业是中新合作重要组成部分。新西兰农牧业在世界上享有盛誉,中国有广阔消费市场。随着中国人民生活水平不断提高,对优质农产品需求逐年上升,两国合作潜力巨大。中国企业在新西兰投资农牧业,有助于促进当地就业和经济增长,生产出来的农产品也将面向中国广大消费者。希望两国企业加强合作,实现双赢。

习近平和约翰·基还共同见证两国多家企业合作协议交换,内容涉及金融、乳制品、航空、通信等领域。

彭丽媛、王沪宁、栗战书、杨洁篪等参加上述活动。20日晚,习近平和夫人彭丽媛应邀出席约翰·基夫妇家宴。两国领导人就双边关系及共同关心的问题进一步深入交换意见,一致认为,习近平主席这次对新西兰的访问取得圆满成功,双方将继续共同努力,使中新全面战略合作伙伴关系收获更多成果。

三一重工,有面儿!

——三一车身有限公司工程机械驾驶室研创记

本报记者 俞慧友

11月18日,三一重工长沙产业园驾驶室生产车间,高个儿、不善言辞的三一车身有限公司研究院院长马东辉,正与几名工程师,围绕着一台酷似“考斯特”车头的“土豪金”工程机械驾驶室交谈,丝毫不觉记者的到来。

“土豪金”身份贵重,是公司为即将到来的上海宝马展“私人定制”、隆重推出的主打产品CB318重卡驾驶室。

整车犹如随时准备跃起扑食的雄狮,大气沉稳,霸气张扬;车身漆面炫丽,车门拉手触感极佳,开门,三档位开启角度层次分明;关门,声音沉闷浑厚,有着高端轿车车门般较强的吸合感;全景驾驶室内饰设计宽敞

舒适,环抱式仪表板操作方便,人性化十足。

作为工程机械“面儿”的驾驶室,造型与品质,直接决定着产品给人的第一印象。2010年,公司首款卧狮造型的驾驶室装配三一重工起重系列,亮相上海宝马展,就为主机赢得高达2亿多人民币的订单。此后几年,“三一脸”成为助力主机产品成功打开、并强有力抢占国际高端市场的敲门砖。

六年前,三一重工也“没面儿”。从向外“借面儿”,到自力更生“做面儿”,再到今天业内的“有面儿”,这家工程机械领军企业,有着一个如同六年时光般,不长不短,却充满艰辛的研创故事。

王志刚出席福建推进会时强调 实施数控一代示范工程 加快推动产业升级换代

科技日报讯(记者谢开飞)11月20日,福建数控一代机械产品创新应用示范工程推进会在泉州举行,科技部党组书记、副部长王志刚在推进会上强调,实施创新驱动发展战略,要以科技创新带动全面创新,进一步提高国家实力和产业竞争力,要坚持把产业转型升级作为主攻方向。福建省委省政府实施“数控一代”示范工程意义重大,对运用新一代信息技术和数控技术,加快推动我国机械产业和制造业升级换代将产生积极影响。

王志刚说,党的十八大以来,以习近平为总书记的党中央把科技创新提升到国家发展全局的核心位置,对实施创新驱动发展战略提出了一系列重大新思想、新论断、新要求。作为实施创新驱动发展战略的重要抓手,科技部联合各有关单位积极推动和服务“数控一代”示范工程。福建泉州实施该项示范工程以来,各项工作取得明显进展和成效,这得益于福建省委省政府和泉州市委市政府高度重视、强力推动。特别是福建

省政府抓住了智能制造的发展趋势,从产业入手,出台专项支持政策,调动科技界、产业界和各方面积极参与,统筹推进研发和产业化工作,为深入推动示范工程提供有力保障。

王志刚表示,科技部将在已有基础上,会同有关部门,继续支持福建泉州实施好“数控一代”示范工程。同时,科技部将加强与福建省的省部合作,进一步找准国家科技创新发展的结合点,着力支持和促进福建,强化创新驱动、促进产业集聚、推动产业升级,加快形成具有更强竞争力的现代产业体系。

福建省省长苏树林在推进会上表示,福建将紧紧抓住国家实施“数控一代”示范工程机遇,发挥泉州示范工程试点效应,产业协同效应,强化创新驱动、平台建设和人才支撑,打造福建产业“升级版”。

在此期间,中国工程院院长周济为与会人员作了题为《中国制造2025》的主题报告。

居安思危 三一着力打造“明星脸”

2009年前后,全球经济企稳回升,三一重工呈现高速发展态势。多年奋斗,让企业主机产品全球知名,但关键零部件的自主配套,一直有赖外购。要实现关键环节控制,布局关键零部件自主研发,成为三一重工赢得新一轮市场竞争的必要条件。

驾驶室设计制造,在这个节点被提上了议程。事实上,驾驶室问题,三一纠结已久:外购驾驶室同质化现象严重,无法体现自身形象,还极易与业内竞争对手



11月21日,为期3天的首届世界互联网大会在浙江乌镇落下帷幕。图为闭幕式现场。新华社记者 韩传号摄

我们的下一代真会这样生活吗? ——世界互联网大会的异想天开

新华社记者 章苒 张遥 裴立华



异想天开,脑洞大开。世界互联网大会的参会代表来自互联网的不同领域,很多人是竞争对手,不过他们有一个共同点,就是每天都在思考未来。

今天的疯言疯语,也许10年以后就成了现实。

预言一:连接一切 搜索革命

软银创始人孙正义:连网设备将达1000个

未来,所有的事情会通过物联网被连接起来,无论眼镜还是衣服、鞋子、墙等等甚至是一头牛,都有可能被物联网连接起来。今天,每个人大约会有两个移动设备,30年后,每个人被连接的设备数量会达到1000个。

中国工程院院士、北京邮电大学原校长方滨兴:物联网搜索代替互联网搜索

如果有一天我们把互联网与物联网的技术联合起来会怎样?孩子戴上智能手环我们就知道孩子在哪里;可以上网查到每家银行排队的情况,再根据交通情况选择到哪家银行开户;出现急诊,我可以知道到哪里可以最快看到医生。

搜狐公司董事局主席张朝阳:物体扫一扫就能识别

以后,可能扫一扫物体,就可以识别它是什么东西,通过云端的计算就可以给出很多资讯,眼睛眨一下就可以知道未来的事情。

小米科技董事长雷军:未来是屏幕的世界

电视是手机的显示器,手机是电视的遥控器。随着连接的开始,未来手机也将成为连接办公室、家庭等越来越多传感器的载体。找到一个又一个应用场景,让智能设备普及到每一个人手中。小米下一步要做的就是连接一切。

百度总裁张亚勤:互联网的物理化

在过去二三十年里,我们是把物理的世界数字化和虚拟化,文字、音乐、视频、工作的流程,我们把它变成数字,然后连在一块。未来30年,我们会向另外一个方向走:把数字世界互联网的技术、商业模式又送回到物理世界,这是“互联网的物理化”。

腾讯公司董事局主席兼CEO马化腾:未来电话是免费的

以后电话可能是免费的,所以腾讯现在所谓的免费电话,长期来看是没有竞争力的。将来的电话主要靠数据收费。

我们把搜索业务卖给了搜狐,把电商业务卖给了京东,我们自己回归到做“连接”。在PC时代,通信、社交仅仅是人们生活的一部分;但在移动互联网时代,不仅可以把人连接起来,还会把服务和设备连接起来。

左图来自浙江外国语学院的大二学生周琴琴是世界互联网大会的青年志愿者,她写下对未来互联网生活的畅想。新华社记者 徐昱摄

科学家用纳米像素实现3D彩色打印

科技日报讯(记者常丽君)最近,新加坡研究人员用一种特殊的纳米像素开发出一种新的3D打印方法。每个纳米像素都编码了两套光色信息,在不同的偏振光下会显出不同颜色,在两种偏振光下会呈现出两幅分开的图像,让两幅图在同一视野中轻微错位,就产生了景深的感觉,成为一种3D立体图。相关论文发表在最近出版的《自然·通讯》杂志上。

“打印像素用等离子纳米结构制作,生成的立体图可能是迄今最小的。”研究负责人、新加坡科技与研究局(A*STAR)材料研究与工程研究所的约翰·杨说,“看图时不需要戴特殊眼镜,而是通过偏振器结合光学显微镜才能看到景深和3D效果。”

该研究的原理是表面等离子共振:金属纳米结构会以不同波长共振,所以它们会散射不同波长的光。如果纳米结构是圆的,其共振就与偏振无关,因为圆的直径所有方向都一样;如果纳米结构是二轴的(椭圆或长方形),其共振就取决于入射光的偏振态。研

究人员特制了精确规格的纳米像素,就能在不同的偏振光下产生不同的颜色。

这种偏振感应纳米像素由直径约100纳米的微粒制成。据物理学家组织网11月21日(北京时间)报道,研究人员实验了两种不同形状:椭圆和二连方块(一对方块由很小间隙隔开),都是二轴的,两个轴会在不同波长下共振,颜色由平行于偏振光方向的轴长决定。比如一个130纳米×190纳米的椭圆像素在y偏振光下显绿色,而在x偏振光下显紫色。比较这两种像素形状,他们发现椭圆像素的偏振一决定色谱更广,而二连方块的交叉度更低,能把不想要的颜色混合减到最小。

用这些像素能打印出高分辨率的3D彩色缩微印品。研究人员演示了一张好似两幅二维星星图轻微错位的图像,给显微镜目镜加上x和y偏振光后,就能看到两种偏振光下的不同画面,结合起来就形成了3D图。

除了3D打印,偏振感应纳米像素还有许多其他用途,比如用于高密度光学信息编码或全息摄影。此

外,3D保密元素是很难复制的,能提供不同级别的身份验证,还可用于防伪技术。

研究人员指出,用这些像素编码超过两套信息,让每个像素生成三幅或多幅图像也是可能的,比如用不对称的圆形,可以产生两种以上的偏振—共振颜色。下一步,他们打算将这种技术推向商业化。

眼睛,是获取环境信息最多的人体器官之一。为了满足视觉需求,科学技术从来都扮演着至关重要的角色。从LAMOST大口径望远镜光学天文望远镜,到能看见细胞内分子运动的超高分辨率荧光显微镜,无不是人类探索视觉极限的最佳例证。纳米级3D打印技术的迅猛发展,在裸眼视域之外,活生生创造出了色彩纷呈、形态迥异的微观世界。一花一世界,一木一浮生。

我幻想某一天,人类文明能完整地、立体地储存在一粒尘埃无闻却永不消失的宇宙尘埃之中。



陈化兰研究团队发现: H9N2亚型禽流感病毒蕴藏公共卫生威胁

科技日报讯(通讯员张晚晴 记者李丽云)中国农业科学院哈尔滨兽医研究所陈化兰科研团队的最新研究揭示了H9N2禽流感病毒对公共健康的潜在风险。相关研究成果11月20日发表在国际病原学专业期刊《公共科学图书馆·病原》上。

H9N2禽流感病毒1966年首次在美国的家禽中被发现。由于该病毒属于低致病力病原,单纯感染不能引起家禽发病,在动物疫病防控中往往被忽略,从而使其得以广泛传播和长足进化,目前在全球范围内的野鸟和家禽中广泛分布。陈化兰团队对2009—2013年分离的H9N2禽流感病毒进行了系统研究,发现这些病毒都可以有效结

合人类呼吸道受体,其中一些病毒已经获得了在雪貂之间经呼吸道飞沫传播的能力;这些可传播的H9N2病毒具有相似的“内部基因组合”,并且这种“内部基因组合”被完整地提供给引起人感染和死亡的H7N9和H10N8禽流感病毒。因此,自然界中广泛存在的H9N2禽流感病毒对人类公共健康的威胁,不仅仅在于它们本身有引起人类流感流行的潜力,还在于它们可以作为内部基因组供体,将其他亚型的禽流感病毒“引渡”到人群中。

该研究论文的第一作者是李旭勇、施建忠和郭晶,其中李旭勇和郭晶是陈化兰指导的博士研究生。陈化兰是该研究论文的通讯作者。