

我国研发出软体仿生机器鱼

可在水下模仿鳐鱼游动的姿态,根据指令前进、转向

新华社杭州4月11日电 (记者朱涵)中国浙江大学的科研人员近日研发出一款高性能软体仿生机器鱼,该软体机器鱼可在水下模仿鳐鱼游动的姿态,根据指令前进、转向。相关论文发表于《科学进展》杂志。

记者10日在浙江大学见到了该款软体仿生机器鱼。机器鱼总重量约90克,身长约9.3厘米,鱼身中间部分为控制机器鱼运动的核心部位,大部分躯体则由透明状薄膜材料构成。

浙江大学航天航空学院李铁风副教授介绍,软体仿生机器鱼不以传统的硬质电动机或马达来驱动,而是靠受到电流刺激会“动”的高分子材料来实现,这种材料又被称为“人工肌肉”。

“机器鱼中间的‘人工肌肉’在接受电力时会发生平面内的收缩或者舒张,动作有点像心脏跳动,我们通过机器鱼结构设计这种肌肉的动作转化为上下角度的扑动,扑动带动两侧柔软

鱼鳍形成波动,这种复合式的扑动加波动的过程就可以很好地实现在水中的推进力。”李铁风说。

据了解,这款机器鱼通过电压驱动控制,依靠自身携带的小型化高压电源和控制系统,突破性地实现了快速机动性和长时续航。装载了电子设备的机器鱼运动速度达到每秒6厘米,450毫安的锂电池能够持续运动3小时。

“软体人工肌肉在电场作用下可

以快速响应,扑动的频率比较高,所以游动的速度比较快。”李铁风介绍,若是机器鱼卸载了电子设备,由外部供能的情况下,机器鱼的速度能够达到每秒14厘米,相当于淡水小鱼在长距离游动时的速度。

研究工作主要参与者、浙江大学博士生李国瑞说,软体化、透明化的特性还可以大大提高机器鱼的环境适应效果,保证它可以更容易、安全地通过狭窄区域。紧凑的全软体结构设计,

还使得其主要结构可利用三维打印技术直接成型。

“软体仿生机器鱼能够广泛地在海洋中做海水温度、盐度乃至于污染物的检测和探测。”李铁风表示,机器鱼的材料都是工业级基础材料,在中国有较好的产业基础,成本低廉、生产环保,有规模化生产的前景。课题组下一步将从材料和结构上加强人工肌肉驱动效率,并进行批量生产工艺技术的研发。

我国研发大气激光雷达治理灰霾

新华社合肥4月11日电 (记者徐海涛)记者从中科院合肥物质科学研究院安徽光机所获悉,该所承担的国家重大科学仪器设备开发专项“大气细粒子与臭氧时空探测激光雷达系统研发与应用”项目日前通过中科院初步验收,为环境监测和灰霾治理提供重要手段。

经鉴定,这个项目成功研发了具有自主知识产权的快速在线监测系统,突破了多项共性关键技术,为我国大气环境实时监测能力建设 and 数据分析提供了可靠的技术手段。系统集成多种关键技术,研制了多套样机,通过技术转移和生产工艺开发,形成了激光雷达核心部件和系统整机的生产能力,培育了有竞争力的环境监测分析仪器新兴产业,打破了发达国家对激光雷达核心技术垄断,扭转了对进口产品的依赖。

据了解,该项目针对不同需求形成了多种型号产品,已经在环境监测领域大量装备,并为灰霾和光化学污染研究提供了重要手段和高端设备。自2013年以来,大气细粒子和臭氧激光雷达在京津冀地区建立了立体监测网络,数年来一直保持良好的工作状态。

据新华社华盛顿4月10日新媒体专电 美国天普大学华人科学家胡文辉等人近日报告说,他们利用基因编辑技术,有效剔除了一种人源化小鼠多个器官组织中的人类艾滋病病毒,朝着开展人类临床试验的方向迈出一大步。

此前,胡文辉等人已成功利用基因编辑技术,有效清除了体外培养的人类细胞系、艾滋病患者体内取出的T免疫细胞以及转基因小鼠体内的艾滋病病毒。

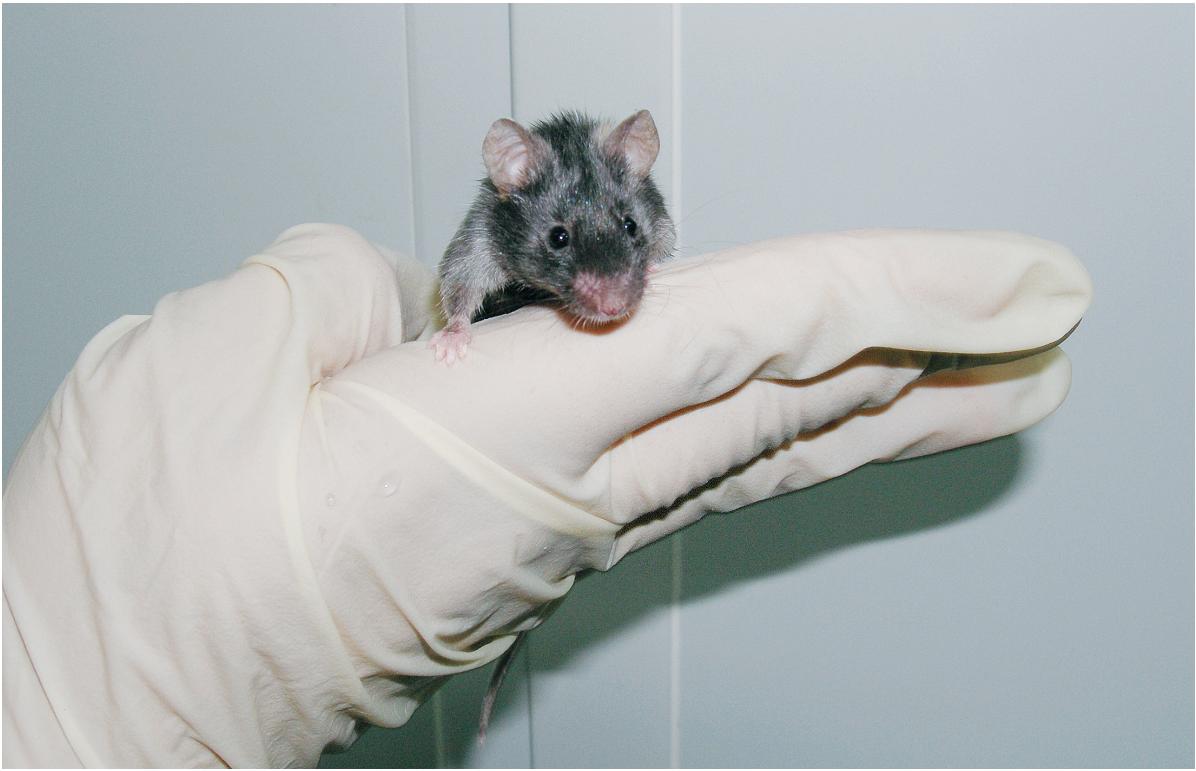
人源化BLT小鼠是指移植了人的骨髓、肝和胸腺组织或细胞的免疫缺陷小鼠。这种小鼠具有人类功能性免疫系统,被艾滋病病毒感染和潜伏的方式与人类一致,克服了常规小鼠不能复制某些人类疾病的弊端,被广泛用于艾滋病动物实验研究。

胡文辉和同校同事卡迈勒·哈利利以及匹兹堡大学杨文彬等人首先利用艾滋病病毒感染人源化BLT小鼠,然后借助腺相关病毒(AAV)作为载体,把有“基因剪刀”之称的CRISPR/Cas9基因编辑工具运送到潜伏感染小鼠体内。2到4周后,他们在多个小鼠器官组织中检测到艾滋病病毒基因组被切除。

胡文辉告诉记者,艾滋病病毒基因易于突变,应用单靶点基因编辑可能会出现病毒逃逸现象。为此,他

利用基因编辑技术

科学家从小鼠中剔除艾滋病病毒



图为科学家培养的基因敲除小鼠(资料照片)。 新华社发

们提出了多靶点基因编辑的新思路,针对艾滋病病毒转录区和结构区设计了4个向导RNA(核糖核酸),可引导Cas9酶到预定位置实现多靶点切除,显著增加了艾滋病病毒的剔除

效率。此外,这种病毒剔除方法不影响靶细胞的存活和功能,即“只杀病毒不杀细胞”。

胡文辉指出,目前,基因编辑疗

法尚不能100%清除动物体内的艾滋病病毒,但能够显著降低潜伏病毒量,因此与逆转录病毒药物组合使用不失为一种有希望的艾滋病治疗策略。

广告

海南日报报业集团会展公司招聘启事

因事业发展需要,海南日报报业集团会展公司现面向社会公开招聘会计人员1名,诚邀社会各界优秀人才加盟。

一、招聘要求
1、拥护党的路线方针政策,品行端正,认真细致,爱岗敬业,有良好的职业操守;2、全日制本科及以上学历,财会、金融、经济等相关专业;3、具有会计从业资格证书或相关财务管理工作、实习经历者优先;4、具有良好的沟通能力、团队协作与服务意识;5、思想进步,无违法违纪行为;6、身体健康,吃苦耐劳,年龄35周岁以下。

二、报名方式
请有意向者登陆南海网(www.hinews.cn)人才专栏,下载填写《海南日报报业集团人才报名表》,并发送邮件至30284346@qq.com(邮件主题及文件格式为:姓名+毕业院校+应聘岗位)。报名截止时间为2016年4月14日。

三、录用程序
按报名、资格审查、笔试、面试、体检、审批等程序,择优聘用。
四、联系方式
联系部门:海南日报报业集团会展公司
联系电话:(0898)66810859 13036084888 刘女士

海南省建设工程顾问监理有限公司

本省综合实力和规范管理的监理老牌名企

抓质量、保安全、控投资
让您放心! 省心!

地址:海口市白龙南路33号 邮箱:hngw2005@163.com
电话:65382517 65348953 联系人:叶工

海南文昌亿利置业有限公司关于召开股东会会议的通知

股东王淑英、詹仁声:按《公司法》、《海南文昌亿利置业有限公司公司章程》的有关规定,本次海南文昌亿利置业有限公司(以下简称亿利公司)股东会由亿利公司股东王淑英提议,股东执行董事(法人代表)龚志斌召集并主持,会议地点在海口市国贸路新达商务大厦608房会议室,会议时间为2017年4月28日(星期五)上午9点开始。会议需讨论并决议的事项:1、对亿利公司2016年9月19日的股东会决议履行情况予以通报;2、对亿利公司股东实际出资状况进行审议确认,对未实际出资股东的股东资格是否依法依规公司章程约定予以解除进行审议并决议;3、对亿利公司对外投资事项予以审议并决议。4、文昌市委市政府通知土地收回一事的应对措施。股东王淑英、詹仁声需持本人身份证原件参加会议,并将身份证复印件(需本人签名)备置于亿利公司,如本人不能亲自参加,可以委托具完全民事行为能力人登人参加,被委托人需持委托书原件、被委托人身份证复印件(需本人签名)及有委托人签名的委托本人身份证复印件,并交于主持人查验存档,被委托人均被视为具有相应表决权的授权。如股东王淑英、詹仁声不参加本次股东会也无委托符合本通知条件的代理人参加,将不影响本次股东会依法依规依亿利公司章程形成相关决议。如被通知人或委托代理人逾时超过30分钟未到场参加会议,视为自动放弃相应股东权利。 特此通知。
海南文昌亿利置业有限公司 法定代表人:龚志斌
二〇一七年四月十一日

东方市人民政府关于对“三沿七区”可视范围内坟墓进行专项整治的通告

东府〔2017〕23号
为解决市康福路东侧铁路中学高中部建设用地、解放东路鸿坤小区东侧(山海湾小区对面)、工业园区一西路至园区五西路两侧以及八所城区可视范围内坟墓乱埋乱葬现象,东方市人民政府决定于2017年4月8日起对上述范围内的坟墓进行限期搬迁,现将有关事项通告如下:一、坟墓搬迁补偿标准。按东府办〔2017〕27号文件规定补偿,即砖坟7000元/座,土坟3000元/座,豪华坟墓15000元/座。二、坟墓搬迁要求。凡是有坟墓在上述区域内的坟主及其相关人务必自通告之日起到市殡葬管理中心办理坟墓搬迁协议,并在2017年4月30日前将坟墓搬迁到公墓安葬,坟墓的搬迁必须根据公墓的规划,在市殡葬管理中心的指导下进行,以保证公墓区内坟墓的整体性和统一性。凡逾期未办理搬迁登记手续的坟墓,将作为无主坟墓处理,不再有坟墓搬迁补偿款。对阻扰依法执行公务的人员,由公安机关依法追究其法律责任。对鼓动、组织暴力抗法的,依照《中华人民共和国治安管理处罚法》的规定进行处罚;涉嫌犯罪的,移交司法机关依法追究刑事责任。三、本通告自发布之日起施行。
东方市人民政府
2017年4月7日

敬告

尊敬的客户:

为了提供更优质的服务,我公司将分两次对CDMA短信与增值业务网络系统进行优化。届时,CDMA手机短信与增值业务使用将受短时影响。具体优化时间如下:
◆第一次:2017年4月13日0:00—4:00;
◆第二次:2017年4月20日0:00—4:00;
不便之处,敬请谅解。详情请咨询客户服务热线10000。

中国电信股份有限公司海南分公司
二〇一七年四月十二日

海南日报 荣膺

■中国报刊广告投放价值排行榜“全国省级日报十强”第三名
■2015年被国家新闻出版广电总局推荐为“百强报纸”

广告热线
66810888



欢迎在海南日报、南国都市报刊登广告 周六、周日照常办理业务

招商公告

现有海南澄迈老城经济开发区工业用地二块,共129亩,厂房10000平米,其他建筑1500平米。现向社会寻求合作伙伴。有意者请到海口市金盘路30号海南日报社新闻大厦12楼经办办领取该项目的相关资料。

咨询电话:翁先生:13322095818;

李先生:13807598528;

韩先生:15208958697;

电话:0898—66810056。

招标公告

陵水黎族自治县英州镇土地整理项目剩余工程施工公开招标。投标人资格要求:具备水利水电工程施工总承包叁级(含)以上资质,项目经理须具备水利水电工程专业二级及以上注册建造师资格,具备有效的安全生产考核合格证书,且未担任其他在施建设工程项目的项目经理。其余详见海南省人民政府政务服务中心网站。项目概况:详见海南省人民政府政务服务中心网站。工期:180日历天;有意者于2017年4月11日至2017年4月18日在http://218.77.183.48/site/ 报名及购买招标文件。招标文件每套售价500元,售后不退。本项目具体信息详见海南省人民政府政务服务中心网站,招标代理机构:海南君诚工程监理有限公司,联系人:王先生18389889606。

废PS版出售招标公告

我公司现有废PS版出售,年产量约有40吨,欢迎有

意向进行投标的单位或个人到我公司领取投标文件。

领取时间:即日起至4月18日止

地址:海口市金盘路30号五楼

联系电话:0898—66810760 潘女士

13876700807 林先生

征集公告

一、征集单位:中国工商银行股份有限公司海南省分行

二、征集内容:营业网点门楣安装工程

三、工程概况:全省办公场所、营业网点门楣安装

四、资格要求:

1、注册资本100万元人民币或等值外币以上,经营范围包含广告制作。具有承建门楣项目的合法施工资质。2、具有一般纳税人资质并同意向我行开具增值税专用发票。3、公司信誉良好或与我行有良好的合作经历,最近三年无违法记录、无不良执业记录。4、成立3年以上,在海南有固定的营业办公场所。

五、报名材料:报名时请携带介绍信、营业执照、一般纳税人证明、法人授权书(验原件+加盖公章的复印件)、公司近两年主要业绩介绍(需验合同原件)

六、报名时间:2017年4月17日至2017年4月21日下午17:00

七、报名地点:海口市和平南路54号省工行4楼406室

联系人:张经理 66239591 18907689755

海口市秀英区人民法院公告

(2016)琼0105执764号

申请执行人李凤芝、张雯婷、张茜婷、李妍昊、柯丽丽与被执行人海南百大投资有限公司房屋买卖合同纠纷案件,海口市中级人民法院作出的(2016)琼01民终1703、1698、1699、1701、1700、1702号民事判决书,(2016)琼01民终3071号民事调解书已发生法律效力,被执行人拒不履行生效法律文书确定的义务,本院已查封被执行人海南百大投资有限公司名下位于海口市海盛路北侧芭普假日A-209、A-211、A-309、A207、A-311、A-205、3A05、B-501、B-801、B-601、A-905、B-901、A-1203、B-904、B-606房,如对上述房产权属有异议者,请自公告之日起十五日内向本院提出书面异议并提供相关证据材料,逾期本院将依法强制执行。 特此公告

海口市秀英区人民法院 二〇一七年三月二十八日