

心脏三尖瓣下移畸形手术获创新成果

最新发现与创新

科技日报北京12月3日电(记者滕继)Ebstein畸形,又名三尖瓣下移畸形,是一种复杂的先天性心脏病,其手术治疗一直是困扰国际心脏外科界的一大难题。3日,记者了解到,在最近一期的美国《胸心血管外科杂志》上,清华大学第一附属医院吴清玉教授发表了题为《单纯三尖瓣前叶下移的Ebstein畸形的外科治疗》的文章,提出发现了一种更复杂的畸形,并通过创新的根治手术,成功治疗了6例患者,这是国际上关于该心脏病发现和手术诊疗成功的首次报道。

此前,吴清玉教授在国际上曾首创Ebstein畸形心脏解剖矫治手术,手术死亡率不足1.6%,且98%的患者不需要换瓣治疗,手术后不需服用抗凝药物。而此次吴清玉的重要突破在于,发现在Ebstein畸形中存在单纯三尖瓣前叶下移畸形。这是一种更复杂的畸形,之前该畸形在术前无法被诊断出,且传统手术方法都不能成功治疗。吴清玉在文献中不仅提出了该畸形的术前诊断方法,还介绍了一种创新的解剖矫治手术,成功治疗了单纯三尖瓣前叶下移的患者。

吴清玉在文献中不仅提出了该畸形的术前诊断方法,还介绍了一种创新的解剖矫治手术,成功治疗了单纯三尖瓣前叶下移的患者。

李克强主持召开国务院常务会议 部署在更大范围推广中关村试点政策 加快推进国家自主创新示范区建设

新华社北京12月3日电 国务院总理李克强12月3日主持召开国务院常务会议,部署在更大范围推广中关村试点政策,加快推进国家自主创新示范区建设,进一步激励大众创业、万众创新;决定加大对农村金融的税收支持,助力“三农”改革发展。

会议指出,从2010年起,国家在北京中关村自主创新示范区先行先试了金融、财税、人才激励、科研经费等

促进科技创新的一系列政策,取得积极成效。当前,必须

试政策推向全国。包括加快落实先期已确定推广的科研项目经费管理改革、非上市中小企业通过股份转让代

习近平在首个国家宪法日之际作出重要指示 强调切实增强宪法意识 推动全面贯彻实施宪法

新华社北京12月3日电(记者陈菲)在首个国家宪法日到来之际,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平作出重要指示。他强调,宪法是国家的根本法,是治国安邦的总章程,是党和人民意志的集中体现,具有最高的法律地位、法律权威、法律效力。我国宪法是符合国情、符合实际、符合时代发展要求的好宪法,是我们国家和人民经受住各种困难和

考验,始终沿着中国特色社会主义道路前进的根本法制保证。坚持依法治国首先要坚持依宪治国,坚持依法执政首先要坚持依宪执政。要坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一,坚定不移走中国特色社会主义法治道路,坚决维护宪法法律权威。要以设立国家宪法日为契机,深入开展宪法宣传教育,大力弘扬宪法精神,切实增强宪法意识,推动全面贯彻实施宪法,更好发挥宪法在全面建成小康社会、全面深化改革、全面推进依法治国中的重大作用。

中央宣传部、全国人大常委会办公厅、司法部3日下午在北京举行“深入开展宪法宣传教育”座谈会。中共中央政治局常委、全国人大常委会委员张德江出席座谈会并讲话,强调,习近平总书记的重要指示,深刻阐述了宪法的重要地位,明确指出了宪法的重要作用,对新形势下加强宪法宣传教育、维护宪法法律权威、全面贯彻实施宪法、更好发挥宪法作用,提出了新的更高要求。我们一定要认真学习、深刻领会,全面贯彻落实。

张德江指出,新形势新任务迫切要求我们加强宪法宣传教育,推动宪法宣传教育常态化、长效化,使宪法精神深入人心,以宪法精神凝心聚力。深入开展宪法宣传教育,要紧密结合中国近现代历史特别是中国共产党领导人民长期奋斗的光辉历程,深刻认识我国宪法形成和发展的过程和历史必然性,深刻认识我国宪法的深厚根基和丰富内涵;

(下转第三版)

“科学”号赴西太平洋雅浦海山科学考察

科技日报青岛12月3日电(记者王建高 通讯员刘洋)3日,“科学”号海洋科学综合考察船从青岛奥帆基地码头起航,赴西太平洋雅浦海山海域执行中国科学院海洋先导科技专项“深海海洋环境与特殊生态系统”科学考察任务。

本航次将对雅浦海山区靶定的海山进行系统性调查,完成生态大断面物理、化学、生物环境综合观测与取

新材料快捷“移除”土壤重金属污染

科技日报讯(记者李禾)一项可移除土壤中重金属污染的“新型磁性固相吸附剂材料技术”,由中国地质大学(武汉)、中国科学院农业环境与可持续发展研究所等共同研发成功,日前在北京通过了科技成果评价。

农业部环境保护科研监测所研究员徐应明说,该材料具有固相吸附、磁选分离的双重功能,对土壤中多种形态的非磁性重金属元素有分离净化作用。材料结构具原创性,有自主知识产权;在同类研究中,技术达国际先进水平。

中国农科院农业环境所研究员宋吉青介绍说,该

样,以及靶定海山及临近海域物理化学环境、近海地质环境和生物生态群落原位观测和取样。同时,科考团队还将对生态大断面和靶定海山的生物多样性特点、生态系统基本结构特征开展多学科综合调查与研究。

深海作为海洋系统的重要组成部分,拥有深海平原、海山、热液、冷渗等特殊环境,目前海山系统及其与中深层海洋环境和特殊生态系统的关系是国际深海探测和研究的热点。西太平洋及其邻近海域海底活跃的构造和流体活动塑造了特殊的深海生态系统,国际上对该海域深海极端环境国家战略性海洋资源的长远需求,将有力推动我国在深海洋的研究能力和技术水平。

“科学”号本次科学考察计划航期73天,分两个航段,预计2015年2月15日返回青岛。

送样土壤镉、铅去除率分别为77%、73.6%。湖南株洲铅冶炼厂附近表层土壤净化试验显示,镉、铅去除率约75%,锌去除率约50%。铅、镉含量由重度污染级别降至40.15毫克/公斤、1.28毫克/公斤,接近土壤自然背景值和国家二级标准,去除效果显著;并被用户评价为“具有满意的土壤污染重金属修复效果”。

本航次首席科学家、中国科学院海洋所李超伦研究员介绍,此次进行西太平洋深海海山系统的矿产、生物资源探测研究,是拓展和发掘国家战略性海洋资源的长远需求,将有力推动我国在深海洋的研究能力和技术水平。

“科学”号本次科学考察计划航期73天,分两个航段,预计2015年2月15日返回青岛。

中国地质大学(武汉)教授范力仁说,磁性固相吸附剂颗粒材料可“靶向整合钝化”土壤有害重金属,减少种植农作物对之吸收;又可在休耕农闲时,用磁选方法快速将负载了重金属的磁性材料与土壤分离,使土壤重金属“移除减量”净化,直接消除重金属被土壤生物或其它原因再度活化污染隐患。该材料可再生循环使用,吨土壤处理材料消耗费用可低至2—10元/每元素。

经国土资源部武汉矿产资源监督检验中心检测,



12月2日,世界上最大的恐龙复原骨架巨型沈阳首次在北京自然博物馆亮相。巨型沈阳龙生活在距今1.2亿年前的河南,据推测,它活着时的体重可达130吨,相当于20头大象的重量,长约38米,头部离地面高度达14.5米。 金闻/CFP

创新驱动发展

“1个中关村百千万科技金融服务平台,成立1年将引入600亿元社会资本;用投资的眼光做租赁,中关村科技租赁公司运营一年半以来,服务对象90%以上为科技型中小企业。”中关村发展集团董事长于军说,“成立4年来,中关村发展集团一直在搭建创新资源的集成平台。”

在于军看来,转型时代寻求长远发展,就要面对真问题,进行真改革。“从现阶段来看,仅依靠政策,或只依靠市场,企业都难以成长壮大。中关村发展集团的

探索,就是遵循规律,整合市场资源,放大政策支撑,通过政府之手和市场之手的有效结合,让创新企业更好地发展。”

1个“百千万”平台:1年将引入600亿社会资本

“中关村百千万科技金融服务平台,自2013年11月启动以来,已经取得了很大成效。截至今年9月,带动社会资本494亿元,为年底600亿元目标打下了坚实基础。”中关村发展集团总经理许强说。

许强告诉记者,所谓“百千万”平台,就是在3年左

右的时间,北京市政府累计安排100亿元专项资金,通过政府资金引导、公共政策、服务机制和市场机制创新,培育具备资金金融通放大功能的科技金融服务机构、产品和项目,吸纳带动千亿元社会资本和金融资源聚集中关村,激发万亿元规模的产出效能。

“我们要通过市场化手段,放大政府资本,吸引社会资本介入。”许强说,“瞄准‘高精尖’产业,正是这一平台的特色。目前,该平台已在今年完成设立了北京集成电路产业基金,由中关村发展集团代持并在今年7月成立了母基金公司,首期注资40.04亿元,并成立了装备制造与封装设计两支子基金。”(下转第三版)



12月2日,世界上最大的恐龙复原骨架巨型沈阳首次在北京自然博物馆亮相。巨型沈阳龙生活在距今1.2亿年前的河南,据推测,它活着时的体重可达130吨,相当于20头大象的重量,长约38米,头部离地面高度达14.5米。 金闻/CFP

不仅看得到 还能摸得着 英利用超声波生成可感三维模型

科技日报讯(记者刘园园)近年来,应用于娱乐、康复服务甚至外科手术培训等领域的触觉反馈技术迅速发展。科学家在最新研究中使用超声波生成了无形的三维触觉形状:人们不但能看见它,还可以触摸到它。相关研究发表在最新一期的《美国计算机学会图形学汇刊》上。

这种触觉三维模型的生成主要依赖超声波,将手放在仪器上方,仪器将超声波投射到手上时,人可以感觉到它。据物理学家组织网12月3日(北京时间)报道,用超声波投射出复杂的三维形状时会带来气流扰动,这时人们可以看到一个“流动”的三维模型。研究人员展示,将仪器指向一层薄薄的油层,用灯将油层点燃时,油层表面的凹陷就会以超声波的形式生成一个圆斑。

这种仪器还生成了可以被叠放到三维显示屏幕上的超声波模型。此外,使用者也可以拿出三维图画使设备生成的形状与之相匹配。

这项由英国布里斯托大学计算机科学系科研人员主导的研究或将改变三维模型的使用方式。参与该研究的助理研究员龙本(音译)博士表示,可触摸的全息图

像、沉浸式虚拟现实以及自由空间中复杂的可触摸操控,都是这一技术可能的用武之地。未来,人们可能触摸到那些原本无法触摸到的物体的全息图像。比如,利用这项触觉反馈技术,外科医生在研究观察病人的CT扫描影像时可以触摸到病人病变部位;人们也可以通过这项技术真切感受收藏在博物馆中的艺术品形状。

用数字技术来低成本地响应各种感觉,尽可能逼真地虚拟现实,是科学家孜孜不倦的追求。立体声、3D影像、带气味的设备等,已经逐步欺骗了人类的听觉、视觉、嗅觉等器官,如果触觉再被超声波这种最低成本的方式征服,世界将会是什么样呢?网络购物可以直接触摸商品的材质,看电影也可以感受演员细腻的肌肤,远程聊天可以体验好友拥抱的热情,当然宅男宅女们也会越来越多。这已不遥远,很多大公司早就开始为这一天做准备。

