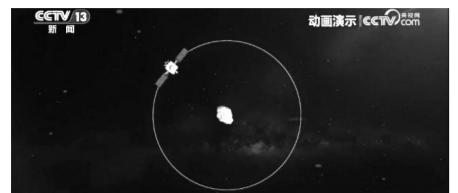


我国规划撞击一颗小行星



9月5日,在第三届深空探测(天都)国际会议上,中国探月工程总设计师吴伟仁院士介绍了小行星探测、防御与资源开发利用的国际趋势和成果,并提出中国相关构想。

为什么要开展小行星研究、探测与防御?吴伟仁介绍,太阳

系中有数十亿颗小行星,它们富含多

「冻结」关键分子可阻止脑癌细胞扩散
英国剑桥大学研究团队近期发布研究成果:“冻结”大脑中的关键分子——透明质酸,可有效阻止脑癌细胞扩散。这一成果有望为脑癌治疗提供新方向。

透明质酸是一种糖状聚合物,构成了大脑中大部分支持结构。团队发现,癌细胞正是借助这种分子的柔韧性,才能附着于其他癌细胞表面的受体,进而触发扩散机制。若将透明质酸“冻结”在原位、限制其灵活性,便可使癌细胞停止移动、无法侵入周围组织,实现“重新编程”。

当前脑癌治疗,手术切除后癌细胞可能再生,药物难穿透血脑屏障,放疗也无法阻止复发。最新研究创新在于不直接攻击肿瘤细胞,而是改变肿瘤周围细胞外基质遏制扩散。

团队观察到透明质酸分子会扭曲成特定形态,与癌细胞表面的CD44受体紧密结合,从而驱动扩散。一旦让透明质酸分子交联并“冻结”,扩散信号即被关闭。即使透明质酸浓度较低,该机制依然有效,这说明癌细胞并非被物理禁锢,而是被诱导进入休眠状态。将透明质酸“冻结”,则可有效预防癌细胞复发。(摘自《甘肃

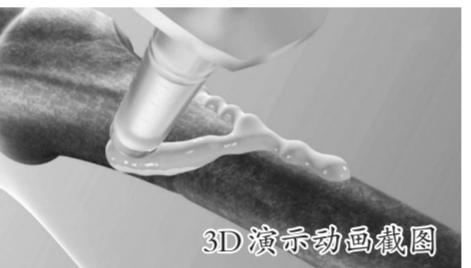
生物前沿 科技报》9.9 刘霞/文)

种资源,是太阳系形成与演化的“活化石”,具有重要的研究价值。同时,近地小行星对地球存在潜在威胁,小行星撞击被联合国列为威胁人类生存的二十大灾难之首。然而,近地小行星监测难度大,目前完成编目的仅占真实数量的1%。

近年来,中国国家航天局已启动相关工程论证和实施,明确提出论证建设近地小天体防御系统。当预警等级达到一定程度时,要对潜在威胁小行星进行在轨处置。目前,我国正在论证

动能撞击处置方案,研究激光烧

全球首款“骨胶水”来了



3D演示动画截图

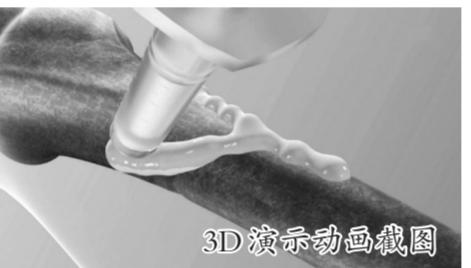
大黏合拉力可达200多公斤。

“骨02”半年内会被人体吸收,还能促进骨组织自然愈合。在此前临床研究中,一位年轻工人腕部桡骨远端粉碎性骨折,团队通过微创切口注入“骨02”,3分钟内完成精准黏合与固定,术后3个月患者骨折愈合良好,腕关节功能完全恢复。林贤丰称,“骨02”因快速黏合、使用便捷,未来有望用于国防战事、灾害救援等特殊场景的骨折紧急救治。

(摘自《湖南日报》9.9)
医学变革

蚀、附着推离等多种长期处置方式。不久的将来,我国将实施动能撞击演示验证任务,采用“伴飞+撞击+伴飞”的任务模式,发射观测器和撞击器。观测器先期抵达对目标小行星进行抵近观测,获取其详细特性参数,然后撞击器对小行星实施高速撞击,撞击全过程将通过天地联合方式,采用近距离高速成像等技术,开展小行星轨道、形貌和溅射物变化观测,准确评估撞击效果。

(摘自《光明日报》9.6 张晓华/文)



3D演示动画截图

大黏合拉力可达200多公斤。

“骨02”半年内会被人体吸收,还能促进骨组织自然愈合。在此前临床研究中,一位年轻工人腕部桡骨远端粉碎性骨折,团队通过微创切口注入“骨02”,3分钟内完成精准黏合与固定,术后3个月患者骨折愈合良好,腕关节功能完全恢复。林贤丰称,“骨02”因快速黏合、使用便捷,未来有望用于国防战事、灾害救援等特殊场景的骨折紧急救治。

(摘自《南京日报》9.9)

9.9 张安琪/文 技术飞跃

“飞行汽车”长啥样

参展,其中“飞行汽车”等展品备受关注。

“飞行汽车”融合了飞行器与汽车智能驾驶舱。它全身采用碳纤维和铝合金材料,轻量化设计最大起飞重量620千克,可减少空中能耗、提升续航。车门如跑车般向上开,在空间有限处上

下车也方便。驾驶舱有两个独立座椅,视野开阔。舱内无操作设备,仅一块触控屏,设置导航一键启动就能自动驾驶,还能在实景和三维景观间切换,拍照、拍视频可立即分享。此前,该“飞行汽车”在展馆外试飞,飞行平稳,最高速度130千米/时,充电一次能飞25分钟,航程约30公里。

(据央视新闻客户端9.6)

国产软体机器人挺进4070米深海

在4070米深的幽暗海山区,一条长约32厘米、翼展宽约18厘米、重量仅670克的“软体鱼”正在灵活巡弋。这条特殊的“鱼”,是哈尔滨工程大学船舶工程学院教授李国瑞课题组的最新研究成果——电液驱动深海软体机器人。

李国瑞团队利用静电场控制介电液体流动,将电场力转化为柔性电液单元的驱动力。

该单元由薄膜外壳、柔性电极和介电液体组成,电场下介电液体定向流动,使单元可控形变。该团队还研究了其在高压、低温下的电力耦合变形效果,让机器人具备大变形能力。

针对深海高压低温使软材料变硬的问题,团队发现液一固塑化机制,提出“电液、塑化介质一体化”方案,突破双重限制,提升了机器人机动能力。

(据北京科协9.9) 创新发明

全国首张3D打印技术药品生产许可证落地南京

全国首张3D打印技术药品生产许可证落地南京