

2022世界机器人大会开幕

500余台机器人现场“炫技”

8月18日,2022世界机器人大会博览会在北京亦庄拉开帷幕。来自各个领域的500余台机器人如约到来,在4万平方米的展区内“炫技”,亮出绝活,向观众们展示最炫酷的科技体验。

机器人服务我们的生活

制作面浆、上浆制饼、摊鸡蛋、自动翻面、添加葱花香菜和薄脆生菜……动作一气呵成,3分钟完成一套煎饼。在A馆展台,久乘AI餐饮占地2平方米的煎饼果子机器人吸引眼球。

在建筑行业机器人也得到广泛应用。位于A馆的博智林建筑机器人展台,一款地砖铺贴机器人通过激光导航、视觉识别、标高定位等技术,可自动行走、精准移动、自主铺贴,完成瓷砖胶的铺设、地砖运输等一系列动作。工作人员介绍,按800×800毫米大小的常见地砖为例,机器人每小时可铺砖七八平方米,效率大约是人工作业的2到3倍。

“无需下地,农户在家就可以坐等丰收。”在智慧采摘展区,一辆小巧精致的小车配上灵活的机械臂就组成了一台自动采摘机器人。据工作人员介绍,这台采摘机器人搭载感知、运动控制、规划与交互等模块,可在0.2秒内完成1平方米范围内苹果的识别,采收率80%以上。



灵活的四足工业级机器人与观众互动。

创新技术令人脑洞大开

能触摸的元宇宙是一种什么体验?展台上,一台酷似太空舱的元宇宙3D打印机吸引了不少人的注意。工作人员介绍,元宇宙打印机是面向NFT定制化生产的建筑机器人移动打印产品,融合元宇宙世界的底层建设逻辑,将元宇宙“打印”出来让大家触摸得到,“这台打印机可以实现加密生产、批量定制,实现所想即可造。”

智能咽拭子采集机器人做核酸采样,也能很温柔。这是因为机器人内部搭载了视觉识别系统和力控传感系统,视觉识别系统相当于为机器人装上了眼睛,能看见前来检测者的咽喉情况;力控传感系统则为机器人装上了一只敏感的“大手”,力度被精准控制在0.15牛至0.4牛之间。



仿生机器人爱因斯坦吸引参观者驻足。



单孔腹腔镜机器人仿佛来自未来,开一个孔可以同时做多个手术。

机器人“医生”最吸睛

机器人大会上来了批“医生”,展厅中一批医疗机器人颇为吸睛。它们的手”动作精细,能在腹腔里进行微创手术,甚至能在大脑上动刀,以精准的操作救治脑出血患者;还可以代替医生完成血管介入手术,让介入手术医生远离射线的威胁。

脑干出血极为凶险,机器人却丝毫不慌,2分钟完成配准后,医生在它的导航定位辅助下为患者植入引流管,成功抽出陈旧性血肿约8毫升,手术全程仅耗时半小时。

四条洁白的机械臂有序运行,操纵者则舒适地坐在一旁,像打游戏一般控制手柄,就能精准地剥开一枚生鹌鹑蛋的外壳。这样精细的操作,吸引了不少观众驻足。这台机器人已在泌尿外科、妇外科、胸外科等多个科室开展了临床试验,手术效果优异。

据了解,本届博览会将持续到8月21日,设置创新技术展区、工业机器人展区、服务机器人展区、特种机器人展区,集中展示机器人先进技术和产品,打造集成应用新高地。

据《北京晚报》

研究发现：
现代黄河水系于125万年前开始形成

经过多年努力,兰州大学地貌演化与新生代环境研究团队基本摸清了现代黄河水系的形成时代,即现代黄河水系于125万年前开始形成。

黄河是我国第二大河,也是中华文明的摇篮。地貌演化与新生代环境研究团队骨干成员、兰州大学资源环境学院教授王鑫介绍,现代黄河水系的形成演化历史及其驱动机制研究,能为理解构造—气候相互作用如何塑造我国地理环境格局提供重要证据。“几”字湾的形成和黄河贯通三门峡东流入海是现代黄河水系形成的重要标志,但由于黄河中游地区缺少河流演化完整的沉积记录,下游地区河流频繁改道不易获得第一手资料,此前学术界对现代黄河水系的形成时代还存在15万年前、不晚于120万年、约500万年前等不同观点,对其形成原因的认识也不同。

据介绍,三门峡是黄河干流上的最后一段峡谷,是连接黄河中游和下游的咽喉地带,在黄河水系形成演化研究中占据关键地位。过去,中外科学家主要围绕三门峡盆地及周边地区的露头剖面开展研究。但由于晚新生界地层出露不连续,研究剖面往往由多个相距数公里的短剖面拼接而成,加之构造复杂、植被覆盖度高、地层风化严重,相关研究在剖面对接、沉积相划分、年代测定等方面均存在较大不确定性。

在中国科学院院士陈发虎的协调和指导下,该团队与中国地震局地质研究所、中国地震局第一监测中心、日本岛根大学、中国地质大学(武汉)等联合,在三门峡盆地中心实施了环境钻探并开展合作研究。团队获取了黄河贯通三门峡历史的完整岩芯记录,通过与盆地边缘露头剖面的

对比,明确了岩芯108米处河道沉积物的首次出现是黄河在三门峡地区留下的最老印迹。“黄河的历史写在岩芯里面,钻取岩芯正是用于研究黄河的历史。”王鑫说。

该团队利用系统的沉积学、古地磁定年、物源分析等多种技术方法,得出研究结果:自125万年前开始,三门峡盆地河流沉积物开始大规模发育,上游鄂尔多斯地体的碎屑物质开始大量涌入,沉积环境经历了从封闭型咸水—微咸水湖环境到开放型河流环境的显著转变。这一研究结果明确了现代黄河水系的形成时代,为研究世界大江大河的形成演化历史和水系发育模式提供了新视角。相关成果近日发表于权威期刊《科学通报》(英文版)。

据新华社