

全球首次

智元机器人24小时高温下行走

记者现场直击远征A2 无遥控干预完成挑战



户外温度36摄氏度,地面温度近60摄氏度,“秋老虎”天气下,在户外Citywalk是怎样的体验?

昨天8时20分到今天8时20分,智元机器人在上海浦东新区启动“夏日Citywalk”24小时全直播活动。记者在现场和其全尺寸人形机器人远征A2“面对面”,目击了它如何完成全球首次高温环境下完全自主的人形机器人24小时行走作业挑战。

■ 智元机器人24小时自主行走,挑战高温Citywalk 本报记者 徐程 摄

昨天上午,远征A2准时在位于浦东秀浦路的智元公司所在园区现身,开始绕着园区的两幢楼展开夏日里的Citywalk。只见在直播中,远征A2全程无遥控干预,自主完成避障、路径规划、步态调整等动作。在人们印象中,电子产品在高温天往往电量消耗更快,有的甚至会宕机,远征A2为什么能成为“耐热王”?有关负责人介绍,关键在于它的“背包”,并通过“热插拔换电”技术实现快速补能——整个换电过程简单便捷,即便是非技术人员也能快速操作。

开走了!只见它身材颀长、脚步稳健,对于路线显得“熟门熟路”。路上偶尔有微小的坑坑洼洼,

它也轻松迈过。作为机器人中的明星,难免引起路人围观。旁边人不多的时候,它放慢脚步缓缓绕过;人员有点密集的时候,它会发出提醒,避免碰撞;人实在太多的时候,它干脆停了下来,等待人员慢慢散开。

行走间隙,远征A2也会和观众们聊聊天,度过轻松时刻。“你今天累吗?”有人问道。“我可是智元机器人远征A2,这点小事难不倒我。我现在还是状态在线、活力满满。”机器人回答。

“你周围的女士谁最美丽?”有人和机器人开起了玩笑。“我面前没有特定的人,每个人都很好看。站在中间穿着红色连衣裙的女士显得特别引人注目。”没想到机器人不但

智商在线,情商也不错,让观众们忍俊不禁。

“我们的目标是让人形机器人从‘能走’到‘走好’。”智元机器人通用业务部总裁王闯告诉记者,本次直播全程模拟真实户外环境——路面涵盖柏油、砖石等多种材质,沿途设置锥桶、减速带等障碍,且遭遇高温、夜间弱光等复杂条件。“这场直播不仅是一次产品展示,更是人形机器人技术从实验室走向实用化的重要节点,为后续场景探索与商业化落地的深度讨论提供了鲜活的实践背景。”

当天,上海交通大学自动化与感知学院副院长魏飞明等业内专家也带着一连串问题来到直播现场。

“我希望亲身观察机器人在24小时周期内的表现。在上海当前气候炎热的情况下,智元远征A2能否维持稳定运行?昼夜交替带来的光照差异,对感知系统构成何种考验?”

在经过一番近距离观察后,魏飞明等专家对远征A2的表现总体满意,但也提出更高要求:“作为高校研究者,我会根据这次直播的实际场景明确机器人技术需求,为学生提供更明确的学习方向,并将这些需求带回院校,指导学生研究方向。也希望机器人以后能从这个园区走到交大校区,面对路上更加复杂多变的应用场景,成为人们生活中的好帮手。”

上海人工智能协会秘书长钟俊

浩表示,此次直播不仅解码了智元远征A2“24小时全自主行走”的技术密码,更勾勒出人形机器人从“实验室突破”到“场景落地”的核心逻辑,体现出中国具身机器人“软硬结合”的突破。例如,智元的国产化率已超95%,批量化生产能力提升快。同时,全自主技术的迭代(如无遥控行走、动态避障)是关键,这背后体现出算法、传感器、硬件的协同进步。

智元机器人相关负责人表示,下一步还将以场景需求为导向,持续打磨“稳定—智能—便捷”的核心能力,让技术从“突破”到“落地”,应用到科研、教育、养老等更广泛的领域。

本报记者 宋宁华

第 医 线

快针无影秒入穴

社区医生的针功夫

银针通四海

2022年,一位50多岁的法国人在沪出差,膝关节韧带炎犯了,经同事引荐来找盖学志。三针下去,那人直竖大拇指。次年,他夫人专程从法国飞来,就为治颈椎病。2023年,好莱坞“海王”扮演者杰森·莫玛来沪,这位爱健身的壮汉,体重太大,肘关节和中指关节常年不适,有人推荐了盖学志的快针。盖学志记得,“海王”从未进行过针灸治疗,看到这么细长的针,难免有些紧张。但初次治疗后,“海王”觉得效果不错,一连治疗了3天。

苦练终出师

盖学志与针结缘,始于伯父。伯父是老一辈的乡村医生,9岁那年,伯父教他捏针,他练得入迷。18岁考入辽宁中医药大学,他拜师国际中医骨伤专家宋一同等人,在老师的严格指导下,除理论学习外,每日扎马练针,常练到双手红肿。“从第一次看到老师施展快针技法,到我真正掌握这门手艺,足足用了十年。”他说,快针与传统针灸不同,讲究“以无象为象、以无法为法”,想练就这本事,得有“透视眼”辨病灶,“摸骨手”探穴位。

“师父说,用最细的针,在病人不知不觉中治好病,才是真本事。”这话成了盖学志的执念。如今他用的针,从0.35毫米到0.18毫米,已是国内临床最细的规格。

他进赛场当队医,始于一场“救急”。当年上海散打队新秀吴钊来腰椎受伤,盖学志接手治疗2个月,她后来强势复出,成了中国散打“一姐”。他也因此被特批为上海散打队队医,后来更走进国家田径队。数年前回归社区,他把快针用到街坊邻里身上,没多久,诊室门口就排起了长队。

胰腺癌因极度凶险而被称为“癌王”,而它竟和糖尿病有着千丝万缕的联系。临床数据显示,大约每4个胰腺癌患者里,就有1个在确诊前3年内新发糖尿病。明明是两种不同的病,为什么会缠在一起?糖尿病是怎么让胰腺癌变得更凶猛的?近日,上海交通大学医学院附属瑞金医院沈柏用教授团队在国际顶刊《细胞代谢》(Cell Metabolism)发表最新研究成果,首次揭开了其中的秘密:糖尿病会让身体里的乳酸代谢出问题,进而导致周围神经里的施万细胞(一种神经胶质细胞)发生变化。这会削弱身体的免疫防御能力,让胰腺癌进展得更快,连免疫治疗的效果也会打折扣。这一发现,或许可以为糖尿病相关胰腺癌的精准治疗找到新方向。

常用降脂药有望成新治疗策略

糖尿病可加速胰腺肿瘤进展

简单的风险叠加,而是通过代谢异常形成深度耦合,乳酸在其中起到“推波助澜”的作用。

通过单细胞测序技术,研究人员还观察到一个现象:在糖尿病相关的胰腺癌组织里,施万细胞数量显著增加,尤其是一类带着“METTL16、CD276、NECTIN2”标记的特殊亚群。它们在高乳酸环境下发生重塑,释放免疫抑制信号,可导致免疫系统失效,肿瘤快速扩张。这也解释了为什么糖尿病相关的胰腺癌进展更快、耐药性更强。

为寻找突破口,研究团队聚焦于乳酸信号作用中的关键分子METTL16。实验发现,抑制METTL16可显著减缓肿瘤进展,并增强PD-1抑制剂的疗效。在药物筛选中,他们还发现临床常用的降脂药瑞舒伐他汀就能起到抑制METTL16的作用。“研究首次明确了糖尿病通过乳酸代谢直接推动胰腺癌进展的完整机制。”沈柏用说,这也提示我们未来只有将代谢调控与免疫治疗相结合,才能为患者提供更精准、更有效的解决方案。

本报记者 左妍