

让人形机器人更聪慧 具身智能



图①:在极氪智慧工厂第40万台汽车下线现场,工业版人形机器人正在进行车标精准质检。

图②:世界机器人大会上展示的机器人。

图③:第二十六届中国国际高新技术成果交易会上,观众体验一款灵巧手。

新华社记者 摄

屈膝、下蹲、从托盘上稳稳夹起6公斤的物料箱平举至胸前,倒退、转身、小步走向左侧的无人物流车拖车旁,精准对位,低头、屈膝、弯腰,将物料箱放在拖车上,然后转身回到托盘前,继续搬运……

走进比亚迪长沙星沙园区物流仓库,两台身高172厘米的优必选工业版人形机器人 Walker S1 正在交替进行模拟搬运作业。“从最初一台人形机器人跑通所有搬运场景,到实现与无人物流车协同作业,再到两台机器人协作搬运,自2024年10月下旬进厂实训以来,搬运效率提升了一倍。”优必选科技副总裁、研究院院长焦继超说。

这并不是优必选人形机器人第一次走进汽车工厂。此前,在极氪5G智慧工厂第40万台汽车下线现场,作为实训“质检员”的 Walker S1 成功完成了车标及车灯毫米级精准质检等工作。岁末年初, Walker S1 还在另外3家制造业企业进行实训。

“2022年世界机器人大会上仅有3款人形机器人参展,2023年增至10款,2024年已达27款。截至去年11月18日,人形机器人领域共发生了49起融资,最大单笔近10亿元,总融资超80亿元。我国人形机器人整机公司从2024年初的

31家增至80家,全球超过200家。”谈起人形机器人的行业热度,国家地方共建人形机器人创新中心首席科学家江磊如数家珍。

与人形机器人同样火热的还有具身智能。近期,不少从事自动驾驶研发的技术专家投身具身智能领域,具身智能投资和创业热度再攀新高。那么,什么是具身智能?它与人工智能有什么关系?具身智能的终极形态就是人形机器人吗?

“具身智能的英文是 Embodied Intelligence,通俗地说,是指将人工智能融入机器人等物理实体,赋予它们像人一样感知、学习和与环境动态交互的能力。”焦继超说,这一最早在1950年提出的概念,着重强调的是智能体通过身体与环境的互动产生智能行为。在国家人工智能发展战略中,具身智能是能够使人工智能脱离数字世界与物理世界发生交互的唯一方式,将对现实世界产生深远影响。

人形机器人是具身智能的物理形态之一。中国工程院院士孙凝晖表示,具身智能指有身体并支持与物理世界进行交互的智能体,如机器人、无人车等,通过多模态大模型处理多种传感数据输入,由大模型生成运动指令对智能体进行

驱动,替代传统基于规则或者数学公式的运动驱动方式,实现虚拟和现实的深度融合。

江磊告诉记者,人形机器人发展有两条路径:一条是本田阿西莫路径,强调机器人只是一个硬件平台,更加侧重机器人的机械工程和运动能力,不过该路径已于2018年停止研发;另一种是特斯拉路径,主张将人形机器人的发展与具身智能相结合,强调智算中心、数据中心和云服务平台等AI(人工智能)基础设施的支持,“新一代人形机器人应该是机器人+具身智能+AI基础设施的联合体。”

按照特斯拉的计划,今年,人形机器人“擎天柱”将实现小批量生产,2026年将实现大规模量产。而国内人形机器人头部企业,也将2025年视作人形机器人的“量产元年”。2024年12月26日,乐聚机器人首条产线正式启动,预计可年产200台人形机器人。优必选也计划加大 Walker 系列人形机器人的交付量。“哪家企业能先量产,先进入各个工业场景,就可能在竞争中胜出。”乐聚机器人董事长冷晓琨说,目前乐聚人形机器人“夸父”已经开始探索在工业场景的应用,最终目标是走向家庭服务。

来源:人民日报

国内发明专利有效量达475.6万件 战略性新兴产业占比近三成

记者从7日召开的全国知识产权局局长会议上获悉,2024年,我国知识产权强国建设迈出坚实步伐。目前,我国国内发明专利有效量达到475.6万件,成为世界上首个突破400万件的国家。战略性新兴产业发明专利有效量达134.9万件,同比增长15.7%。PCT国际专利、马德里国际商标、海牙体系外观设计申请量均居世界前列。

据介绍,2024年,国家知识产权局会同教育部等7部门指导完成全国2700多所高校和科研机构134.9万件存量专利盘点和价值分析,形成可转化专利资源库,组织与45万家企业进行精准对接,做好匹配推送。联合工信部等部门实施专利产业化促进中小企业成长计划,出台重点产业知识产权强链增效工作系列举措。全年专利转让许可备案次数达

到61.3万次,同比增长29.9%。其中,高校和科研机构专利转让许可备案次数达7.6万次,同比增长39.1%。

我国在世界知识产权组织最新发布的《2024年全球创新指数报告》中的排名提升至第11位,党的十八大以来累计提升了24位,成为世界上进步最快的国家之一。拥有的全球百强科技集群数量达到26个,连续两年位居各国之首。来源:经济日报