

AI赋能五金产业提质增效

以五金博览会为窗探寻企业智能制造转型之路



机器狗展示



现场讨论



第30届中国五金博览会首次设立 人工智能+ 高新产品展示区,19家参展企业集中展示AI(人工智能)与五金产品融合的最新成果,吸引众多客商驻足交流。当前,全球产业链加速重构,智能制造成为制造业转型升级的必然方向。人工智能作为核心驱动力,正快速渗透工业各环节。在新质生产力发展趋势下,永康五金产业与AI的深度融合势在必行。如何让 硬核 五金搭载 智慧 AI,实现产品性能的跨越式提升,推动产业由制造向智造转型?展会期间,记者走进 人工智能+ 高新产品展示区,探寻 AI赋能五金产业高质量发展的突破方向。

从产品操作到生产运输 AI实现高效无人化作业

在浙江三锋实业有限公司(以下简称 三锋公司)的展位上,几台小巧的绿色智能割草机器人在绿茵地面来回穿梭,演示自动割草情景。

这款产品集成 AI、RTK(实时差分定位)、多传感器融合技术及算法,能够自动割草、避雨、避障及充电,是传统五金产品成功搭载 AI 的成果展现。三锋公司董事会秘书吴四红介绍,这款割草机器人主要用于家庭草坪,只需用户通过手机 App 设定工作时间和区域,便能自主规划高效路径,自动完成割草,实现全程无人化作业。

相较于传统割草机,这款产品优势显著。对国外消费者而言,割草机就是他们的户外扫地机,是生活的必需品。每周至少一次的割草是项费时费力的劳动。吴四红介绍,三锋公司抓

住这一市场机遇,自主创新研发智能割草机器人,改变传统人工模式,实现从人操作机器到机器自主作业的跨越,降低人工劳动强度。自上市以来,这款产品已累计销售超50万台。

在吴四红看来,传统五金搭载 AI 力量是产业未来发展的必然趋势,而如何运用 AI 为产品带来质的飞跃,关键在于将 AI 技术与市场需求精准对接。AI 为人服务,首要目标就是解放人力。他说,在一些操作重复性高、劳动强度大、人力成本持续攀升的领域, AI 能够实现无人化作业,提升规模化效率。

而在因格(浙江)智能装备有限公司(以下简称 因格公司)的展位上,一座智能物流分拣立体库沙盘生动演示了货物自动装卸的全过程。

装卸是仓储过程中工人受伤率

较高的环节。因格公司市场经理宋雨轩指着沙盘介绍,这款自动装卸设备通过 AI 视觉扫描分析货物场景,精准控制装卸链条输送长度,实现全流程无人化作业。整个设备可承重30吨,将原本需要1小时的人工卸货时间缩短至6分钟。

记者了解到,该设备直击仓储装卸环节人力成本高、安全性低、效率低的行业痛点,以智造赋能传统物流。AI 在五金产业的应用,正从产品单点创新向系统化解决方案延伸。这不仅体现在产品本身的智能化,更推动着整个生产体系的升级。宋雨轩说。

不仅是单一设备趋向无人化,从生产车间到仓储物流,整个制造业都对机械化、自动化、无人化进行了转型升级,这一趋势也推动了传统五金产业从劳动密集型向技术密集型转变。

从标准制造到个性服务 AI开启智能化新体验

这款跑步机的按键和普通跑步机一样简单、直观,但减震效果和交互体验大有不同。在浙江立久佳运动器材有限公司(以下简称 立久佳公司)的展位上,该公司总工程师刘健正在演示智能复合减震跑步机的智显面板操作,展示产品的核心亮点。

我们在跑步机的减震气囊与磁悬中,加入了公司自主研发的 AI 自适应空气减震系统,通过分析使用者体重和落脚位置,智能调节跑台软硬分布。刘健介绍,相较于传统跑步机固定不变的跑台硬度,这款产品通过 AI 算法精

准调节气囊压力,有效分解运动冲击力,保护使用者的膝关节,同时降低跑步噪音。

除了智能减震,这款产品还接入了华为运动健康 APP,通过 AI 智能分析心率、血氧等指标,结合用户身体数据和锻炼目标生成个性化运动建议和计划,满足不同用户的个性化需求,让跑步机从健身器材升级为个人健康管理伙伴。

作为深耕运动器材制造多年的企

业,立久佳公司顺应时代趋势,不断探索创新五金产品与 AI 深度融合的更多可能。智能复合减震跑步机正是该公司实践 AI+五金 的创新成果。这款产品自今年3月上市销售以来,凭借精准减震调节和智能化交互体验,已在线上平台售出1.3万余台,市场反响热烈。

运动器材是大健康产业的重要一环,需要与大数据接轨。刘健认为, AI 为五金产品带来了更多可能性,也是五金产业提质的一大助力。与大数据接轨不能仅限于简单的功能叠加,应该从市场需求出发,实现从标准制造到个性化服务的升级。

展会现场,浙江中坚科技股份有限公司(以下简称 中坚公司)的四足机器狗接收到指令后,进行抬脚挥手、爬斜坡、跨越障碍物等系列动作,流畅的仿生运动姿态吸引了客商驻足围观。

这款机器狗由12个电机组成,采用铝合金打造,机身轻便且动能十足。中坚公司四足机器狗事业部客户总监朱春晖介绍,这款产品融合了 AI 雷达与视觉算法,配合搭载的自动导航系统和双光摄像机,可在预设区域内自主完成全天

无人化巡检或运输任务。

近两年有很多企业在研发仿生机器人,但应用在工业场景中的较少。我们根据市场反馈,落地四足机器狗研发,机器狗静态负重120公斤、动态负重40公斤,空载状态下可持续运行6个小时,有效替代人工完成高危环境下的作业任务。朱春晖认为,这款产品的核心竞争力在于搭载的 AI 算法集成了强化学习功能,通过指令下达和真实环境中的不断训练迭代,能够自主习得应对决策。

朱春晖还在现场演示了机器狗在斜坡与台阶处来回走动,当机器狗前足碰到障碍物时,可以抬高跨越。他解释道:这是机器狗在学习后对环境的自适应,遇到障碍物后,它的大脑就会下达指令,瞬间加大扭矩,实现跨越动作。

这款产品可以应用在工厂巡逻、消防勘测、防爆跟随、山路运输等场景。朱春晖表示,搭载 AI 算法,四足机器狗从标准化工具演进为个性化适配不同用户需求的智能伙伴,其自适应能力与自主学习机制,为每个特定场景提供相应的解决方案。



融媒记者 王珣铮