

山西嘉世达机器人技术有限公司——

“擦”出大市场 智造走全球

企业风采

qiye fengcai

近日,山西嘉世达机器人技术有限公司(以下简称“嘉世达”)车间的自动化流水线上,数百台酒拖擦窗机器人依次经过整机装配、性能调试、品质检测,各道工序紧密衔接。测试环节中,它们稳稳贴在垂直玻璃面上,沿着预设路径来回行进。

车间另一头的包装线,一台台机器人被装入印有多国文字的包装箱,箱体显著位置印制着“Made in China”字样,码放整齐等待出库。它们将从港口登船,漂洋过海——其中一批将在 30 多天后抵达智利。

产值翻番的密码

嘉世达发展步伐持续加快,依托海内外市场不断拓展,短短两年实现产值倍增。这样强劲的发展势头,在山西民营企业中并不多见。

“增长背后,是企业发展质量的整体提升。”董事长牛立群说,过去公司更多是在做产品、做研发,如今已形成研发、制造、品牌、市场协同发力的体系,尤其是海外市场快速拓展,为企业发展注入了新的增长动力。

持续向上的底气源于稳定增加的研发投入。近年来,嘉世达研发人员始终保持在员工总数的 50% 以上,并坚持把更多资源投入到技术创新上,这是嘉世达能够持续推出新产品、不断提升产品竞争力的重要保障。

产能支撑同样坚实。2025 年,嘉世达已具备年产 100 万台服务机器人的生产能力,能够较好满足国内外市场快速增长的需求。围绕制造效率的系统性提升,近年来,该公司持续优化生产工艺和制造流程,不断提升柔性制造能力和产品一致性,使生产体系能够快速适应不同型号产品和不同国家市场的订单需求。

2025 年海外订单 191% 的增幅,尤为引人注目。谈及从以内贸为主到出海成为主引擎,牛立群的回答很朴实:“经过十多年的技术积累,嘉世达聚焦酒拖擦窗机器人领域,形成自主核心技术,在智能路径规划、工况识别、吸附控制、安全保护等方面具备较强竞争力。产品成熟以后,海外客户主动找上门来,市场需求释放得非常快。这是一个自然发生的过程。”

当前,全球家庭服务机器人行业正处于快速发展阶段,消费者对智能清洁产品的接受度越来越高,这为中国机器人企业提供了难得的窗口期。未来仍然坚持国内、国际两个市场同步布局,持续提升国际竞争力。

给机器人装上“大脑”

从半自动化到全流程智能制造,作为我省第一条服务机器人生产线的嘉世达,产线升级从未停步。

在研发中心,研发部总监蒲勇向笔者展示了机器人的“大脑”——一套持续迭代的智能算法系统。其核心是提升三方面的能力:感知、自主决策和清洁,本质上就是让机器人越来越理解它所在的环境。工作中,机器人实时获取吸附状态、运行姿态、边框位置、玻璃类型等数据,经算法分析后自动调整策略,遇到不同尺寸玻璃,自动规划更合理的清洁路径;识别到边框,主动减速并优化转向;检测到吸附状态变化,随即调整运行参数确保安全。每一处细微调整,都是在几百上千次测试中打磨出来的。

其中,双盘扭矩技术模拟人工双手擦拭的动作逻辑,在保证覆盖率的同时,大幅提升顽固污渍的清洁效果。未来机器人不仅要“会动”,更要“会思考、会适应”。“公司正持续探索自主感知、自主决策、自主执行的方向,希望不断提升机器人在复杂家庭环境中的适应能力。”蒲勇说。

与算法迭代同步推进的,是制造端的深度变革。生产总监王磊告诉笔者:“对服务机器人企业来说,产线升级绝不等于换几台设备,更重要的是研发、制造和品质管理能力



嘉世达机器人生产现场。■ 孟婷摄

的整体跃升。”这几年,嘉世达围绕智能制造优化工艺、提升产品一致性和稳定性,从产品测试、整机装配到品质检测都建立了更完善的标准体系。与此同时,研发与制造的协同也在持续加强。新产品完成研发后能更快导入生产,快速迭代、量产,他们打造的不仅是一条生产线,而是一套持续支撑机器人产品创新和产业化的制造体系。

让产品入乡随俗

走进嘉世达外贸部,一幅世界地图占了大半面墙。

“不同市场的差异,集中在建筑环境、用户习惯和市场渠道三个方面。”外贸部总监冯芬芬指着地图分析——拉美市场住宅窗户面积普遍偏大,用户更看重机器人在大面积玻璃上的稳定性、续航性和连续作业能

力;欧美市场对产品品质、安全认证和品牌信誉要求严苛;国内消费者更关注智能化体验、性价比和售后服务。每个市场都有自己的“脾气”,摸准了才能走得稳。

面对如此多元的需求,嘉世达的解法是“模块化适配”。“我们的本土化策略并不是每个国家开发一款产品,而是在统一平台基础上做本地化调整。”冯芬芬举例说,针对不同国家的电源标准、认证要求、语言系统及用户使用习惯,对软件、App 界面、配件等进行适配,既满足差异化需求,又保持统一制造体系,实现规模化、标准化。这是做到 56 国同步供货的关键。

对于未来,牛立群的思路很清晰,语气笃定:“成熟市场要继续深耕,提升品牌影响力;拉美、中东这些有增长潜力的新兴市场,也要加快拓展。我们将依托持续的技术创新和产品创新,让更多海外消费者了解中国智造、认可山西智造。”

孟婷 张涛



高平甜品正式叩开泰国市场大门

近日,高平市众禾壹心生产的总重约 2 吨的玛卡龙、半熟芝士等冻鲜甜品顺利完成通关发往泰国,这是山西省特色甜品首次出口,标志着高平甜品正式叩开泰国市场大门。乘着开拓海外市场的发展机遇,该企业生产车间全线提速、满产运转,力争让甜品走向更广阔的市场。

走进众禾壹心生产车间,浓郁的奶香扑面而来。在半熟芝士生产线上,工作人员身着洁净工装,娴熟地完成打胚、灌注、脱盘、包装等工序,一粒粒醇香浓郁、半熟芝士源源不断走下生产线,经液氮极速冷冻后进入冷链仓储,等待发往全国各地。与此同时,马

卡龙、慕斯蛋糕、榴莲千层等多条生产线同步运行。从原料调配,到甜品生产,再到成品出库,全流程标准化管控,确保每一款甜品品质稳定。

车间主管魏鹏飞介绍说:“目前我们半熟芝士、玛卡龙等产品订单排期已满,生产线满负荷运转,每天可生产 10 万粒玛卡龙、20 万粒半熟芝士,其余品类生产线也全速运转、赶制订单。车间内 800 余名员工实行两班倒工作制,全员坚守岗位、铆足干劲,全力保障订单按时交付。”

作为高平市“1212”甜品专业镇核心“链主”企业,众禾壹心以“冻转鲜”技术引领行

业创新,是全国首家使用“液氮”冷冻技术的甜品企业,其打造的圣口乐、知是、斯慕源三大品牌涵盖百余款产品,凭借过硬的品质和多样的口味深受消费者青睐。

目前,企业日产冷冻甜品 300 万块,半熟芝士、玛卡龙年销量分别突破 1.5 亿粒和 1.4 亿粒,经销网络覆盖全国 454 座城市,与胖东来、永辉、瑞幸等知名企业建立了长期稳定合作关系。为了扩大产能,众禾壹心加快推进二期甜品智能制造中心项目建设,计划引入 57 条先进生产线,建成后 will 吸引上下游企业入驻,形成更具规模和影响力的产业集群。

此次出海是众禾壹心布局泰国市场的

首批试销订单,也是企业拓展海外赛道的首站,此举不仅打开了企业产品的东南亚市场销路,更为企业进一步拓展海外市场积累了宝贵经验。

众禾壹心集团副总兼海外事业部总裁王帅表示:“我们将以此次产品出口为起点,依托产品与技术优势,积极参与各类国内外行业展会,持续提升品牌国际知名度与行业影响力,深度挖掘东南亚及‘一带一路’沿线市场需求。同时,积极发挥‘链主’企业辐射带动作用,吸引上下游配套产业集聚发展,跑出产业高质量发展加速度。”

李娜 刘庆康

科学导报讯 智能制造是传统制造业提质升级的核心驱动力。近年来,位于朔州经济开发区新兴产业园的山西亨栋科技有限公司紧抓行业发展契机,主动革新生产模式,引入自动化智能生产设备,有效破解传统人工生产效率低、精度差等难题,实现产品品质与产能的双重提升,带动区域建材产业链稳步发展。

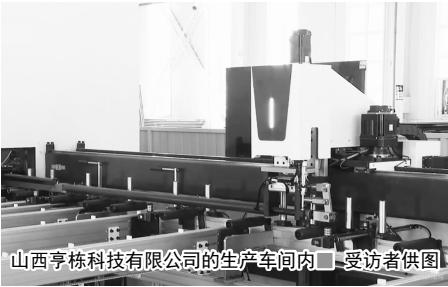
走进公司标准化生产车间,自动化设备有序运转,智能生产线高效作业,全程智能化、精细化的生产场景,彻底颠覆了传统建材门窗的生产模式。据了解,公司去年全新引进的智能激光锯铣数控生产线,可精准完成各类型材的切割、打孔、铣型等核心工序,整条生产线仅需一名工作人员即可完成全程操作,自动化程度大幅提升,相较传统生产模式,整体生产效率提升 30% 左右。

传统人工下料、打孔的生产方式,极易出现尺寸偏差、工艺不达标等问题,直接影响产品质量与使用性能。智能化生产线的全面投用,彻底扭转了这一局面。据介绍,目前公司型材切割、铣孔、组角、密封检测等全工序均实现自动化设备作业,工作人员可实时监测、精准把控各项生产参数,实现每一道工序的标准化管控。智能生产体系落地后,人工操作失误大幅减少,公司生产的系统门窗在精准性、气密性、隔热性等核心性能上均达到行业高标准,产品合格率显著提升,车间产能得到充分释放。

智能化生产改造为企业发展筑牢了硬件根基。公司主营门窗业务,集设计、生产、销售于一体,依托两条现代化智能生产线的硬件优势,企业持续丰富产品矩阵、优化生产工艺,目前已研发推出三大产品系列、十余款系统门窗产品,年生产能力可达 10 万平方米。产品凭借性能稳定、品质过硬的优势,广泛适配居民住宅、酒店、公共建筑等家装及商用场景,精准对接多元化市场需求。据介绍,当前公司市场订单储备充足,产品销路稳定,主要辐射周边各省市区域,整体产销态势稳健向好,凭借可靠的产品质量和高效的供货能力,牢牢站稳区域建材市场。

近年来,公司紧跟行业政策导向,以创新为发展核心,专注产品自主研发与工艺迭代,同时,依托产能与产品品质的双重提升,持续深挖市场、布局全域业务,致力打造本土优质建材标杆品牌。依托智能化生产改造带来的品质与产能优势,公司当前订单量持续攀升,年产值稳步增长。接下来,将持续聚焦新材料、新工艺的研发与应用,严守产品质量关口,稳步拓展外部市场,持续稳定优质产能,以硬核产品和品牌实力抢占市场先机,同时发挥企业带动作用,助力本地建材行业规模化、高品质、智能化转型升级。

张智宙 马富瑞



山西亨栋科技有限公司的生产车间内。■ 受访者供图

(上接 A1 版)

一个事实是,为激发创新活力,山西省持续完善集群配套服务,搭建技术检测、研发创新、数字转型、人才培育等公共服务平台,精准对接中小企业创新需求。从政策扶持、资金补贴到技术指导、品牌培育,全方位的赋能服务,让众多中小企业敢于创新、勇于转型,推动整个产业集群从规模集聚迈向质量跃升,大幅提升山西省特色产业的核心竞争力和行业话语权。

链式协同发力 构筑转型发展新势能

单打独斗难成气候,聚链成群方能行稳致远。山西省始终坚持链式发展理念,推动特色产业集群上下游企业协同配套、资源共享、优势互补,打通产业链、供应链、价值链堵点,让零散的中小企业抱团成势、聚力发展。

在各大特色产业集群内,龙头企业始终发挥着牵引作用,牵头整合产业资源,对接市场资源,带动上下游中小微企业协同发展。上游原材料供应、中游精深加工、下游品牌销售与市场服务,各环节企业紧密衔接、高效配套,大幅降低企业生产成本和交易成本。

产业集群的蓬勃发展,不仅推动了产业转型升级,更成为稳就业、促增收、强县域的重要民生载体。

众多特色产业扎根县域,吸纳大量本地劳动力就业,有效盘活县域经济资源,破解乡村剩余劳动力就业难题。同时,特色产业集群的壮大,持续带动物流、电商、文旅、包装等配套产业发展,形成一业兴、百业旺的联动效应,为县域经济高质量发展注入持久动力。

当前,山西省中小企业特色产业集群已经形成国家级、省级、市级梯度培育、梯次升级的良好格局,涵盖新材料、高端装备、特色轻工、现代农业、生物医药等多个新兴领域,彻底打破了传统煤炭产业单一格局,成为山西省产业转型的重要突破口。

站在高质量发展的新起点,山西省将持续深耕特色产业培育,优化产业生态、强化创新赋能、深化链式协同,推动特色产业集群提质增效、提档升级,持续激发中小企业发展活力,让更多“小而精”的企业成长为“强而优”的主体,让特色产业集群成为山西省全方位推动高质量发展的核心新力量。