

4天可生产一个石材浴缸 锐丰源联合华侨大学突破“卡脖子”技术

■本报记者 蔡静琦 文/图

一台机器人就能够独立将重达几吨的荒料,加工成一个线条流畅的浴缸,这不再是天方夜谭,而是在福建省锐丰源实业有限公司(以下简称“锐丰源”)工厂内上演的真实场景。

近日,记者在锐丰源看到,一台七轴机械臂可以完成雕刻和打磨等一系列动作,所有的加工数据还可以后台自主存储。这一技术不仅让异形石材加工不落地成为可能,还打破了国外机械企业在该技术领域的长期控制。

从五轴到七轴 产学研实现大突破

上料、去余量、仿形、雕刻、钻孔、打底、磨光……谈起石材浴缸的制作过程,锐丰源总经理吴小玉感慨道,过去做一个浴缸,至少需要8道工序,其中有6道需要人工,做完一个浴缸,往往需要半个月,甚至更长的时间。“效率低不说,比例上也没那么精确。”

作为石材行业数字化的标杆企业,锐丰源一直致力于让石材加工更智能、更绿色,所以,锐丰源特意选择浴缸这款加工难度大的石制品作为突破口。在吴小玉看来,只要能够攻克浴缸这个最大的挑战,那么其他异形石材加工都可以迎刃而解。

据介绍,这类复杂的雕刻制品都是使用机械臂式的智能加工设备,但



机械臂在雕刻石材浴缸。

国内的设备水平基本都是五轴,国外已经达到了七轴。要想去掉过多的人工干预,首要条件就是将设备从五轴升级为七轴。然而,这种设备过去基本靠进口,每台设备售价高达400多万元,这让很多工厂望而却步。

“国外能做到的,我们也可以。”吴小玉告诉记者,历时3年,锐丰源联合华侨大学开发出了机械臂式七轴加工中心和操作系统。

测试阶段,锐丰源先采用泡沫进行雕刻,测试结果显示,全自动机械臂式展现出了极高的精确度。紧接着,仅4天时间,锐丰源就雕刻出一个石

材浴缸。这个成果的实现,意味着他们成功地将石材加工设备的精度和效率提升到新的高度,也突破了半个“卡脖子”技术问题。

异形不落地生产 两年内有望实现

吴小玉表示,之所以说“半个‘卡脖子’技术”,是因为当前技术虽然可以实现自动雕刻磨光一体成型,但仍需人工辅助机械臂换刀。

他坦言,接下来和华侨大学的研究重点是实现机械臂的自主换刀功

能,并提高标的物位置的精度,让机器能自动识别、自我指挥,从而彻底解决石材加工过程中的技术制约,推动行业的整体技术升级。

“这一步也不能说难,只要搭载最新升级的影像系统,完全能够快速实现标的物定位,让机械臂每一次换刀,都能自主快速找到起点位置。”吴小玉表示,待标的物定位完成,异形不落地生产线就可以全面开展,从而实现生产模式的现代化转变。

值得一提的是,今年6月,由锐丰源、华侨大学和南安华大石材产业技术研究院联合研发的“面向立体石制品的工业机器人关键技术开发及应用示范”项目已入围2024年省科技重大专项专题备选项目。如今,机器人批量化生产已在江西启动。

“我们斥资3亿元在江西投建的两寸科技有限公司,将于今年12月份正式投产。”吴小玉表示,该公司也将致力于生产型企业提供生产过程的自动化和智能化解决方案,以提高生产效率和质量,推动生产型企业由传统生产模式向数字化智能型生产模式转型,满足加工企业的竞争力需求。

在吴小玉看来,有了两寸科技公司的推动,异形不落地生产有望在两年内实现。届时,机械臂将替代人工进行生产,实现所谓的“黑灯工厂”模式,即在无人操作的环境下也能高效运转的自动化生产线。



资讯

三安公司

入选省技术创新重点攻关及产业化项目

本报讯(记者 蔡静琦)近日,福建省工业和信息化厅公布了2024年福建省技术创新重点攻关及产业化项目(含软件业、数字化转型方向)拟入选名单,共有86个项目脱颖而出。其中,由泉州市三安集成电路有限公司(简称:三安公司)申报的“应用于高端手机射频模组的高性能SAW滤波器关键技术研发及产业化”项目入选。

据悉,本次省技术创新重点攻关及产业化项目的评选经过了单位推荐、材料初审、专家评审、答辩及会议研究等多个环节,旨在推动福建省内企业在技术创新和产业化应用方面取得重大突破。而三安公司以其在高端手机射频模组领域的技术突破和产业化潜力,成功入选该名单,成为推动福建省乃至全国泛家居产业数字化转型的重要力量。

《石材护理技术》教材修编再版工作启动

本报讯(记者 蔡静琦)日前,中国石材护理行业正式开启了《石材护理技术》教材的修编再版工作,通过此次修编,新版教材将成为石材护理行业培训的经典之作,助力行业人才培养和技术进步。

据了解,本次修编团队由浙江大学教授张秉坚博士领衔,汇聚了众多行业专家和学者,共同为教材的修编贡献力量。修编再版启动会的核心议题包括明确修编的必要性,确保教材的前瞻性、实用性和可读性;制定详细的修编计划,包括时间节点、工作流程及编写任务分配;扩展教材内容,新增修复、着色、环境管理及混凝土地坪等四章,共计12章;提升教材的呈现效果,全书将采用彩印、精装,并增加彩色照片和图表,提升视觉效果。

据悉,该教材初稿预计在2025年3月前完成,修订稿预计在2025年7月前完成,书稿预计在2026年3月前完成。

南安市装饰行业协会 召开会长办公会

本报讯(记者 李杨瑜 通讯员 梁永双)日前,南安市装饰行业协会召开第三届第十一次会长办公会议。会上公布了协会6月份的财务明细,7月份轮值会长汇报了当月的工作开展情况,并对新申请加入协会的会员进行审议。

“做好会员服务一直以来都是协会的工作重点,我们要思会员所思,想会员所想,维护好协会会员关系,帮助和服务好企业,提高协会形象,营造活力,增强会员信心。”南安市装饰行业协会会长陈文生表示,协会将一如既往地重视协会各项工作,希望协会班子成员继续各司其职,为协会发展贡献力量。

国网南安市供电公司 进企业“优服务”助力高质量发展



党员服务队正在检查设备。

本报讯(通讯员 黄志恒 记者 周海文 文/图)近日,国网南安市供电公司的国家电网福建电力“双满意”(南安海丝之光)共产党员服务队(以下简称:党员服务队)前往位于水头镇的福建南安市瑞德石业有限公司(以下简称:瑞德石材),针对该企业扩产需求,深入了解企业生产用电特点,提供功能分析和供电方案。

当天上午,党员服务队来到瑞德石材的生产车间、配电室等公用电主要场所,对设备运行情况、计量装置、供电设备等进行细致检查,为企业扩产前排除用电隐患。

此外,党员服务队队员还详细了解企业的用电情况、用电需求等,为企业普及安全用电、节能降耗等相关知识,针对企业的生产情况和用电需求,引导用户科学、合理、绿色用电,助力企业降本增效,护航企业快速发展。

“近年来,我们的生产线规模不断扩大,可靠用电至关重要,多亏了你们上门服务,帮助我们解决了生产经营上的用电问题。”瑞德石材负责人陈先生对国网南安市供电公司提供的优质服务点赞道。

首批次厂房封顶！ 均和云谷·泉州南安高新科技港项目刷新“进度条”

本报讯(记者 庄树鸿 通讯员 许楷林 文/图)2日,在各参建单位的密切配合、通力合作下,随着最后一方混凝土浇筑完成,位于泉州南翼国家高新区南安区域芯谷园区的均和云谷·泉州南安高新科技港项目一期首批次厂房顺利封顶,项目建设迈入新阶段。

在项目施工现场,记者看到红色的“封顶大吉”醒目而喜庆,塔吊高耸,大型机械高效运转,工人们挥汗奋战,施工现场繁忙而有序。

据介绍,自今年1月正式开工以来,均和云谷·泉州南安高新科技港项目全力以赴,在确保安全生产的前提下,狠抓工期,以高标准严要求推进园区建设。施工过程中,项目施工团队不断夯实项目施工基础管理,细化施工任务。同时,面对恶劣天气问题,施工人员抢抓晴好时段,见缝插针抢工期,稳步推进各项工序,最终按时按质完成一期首批次厂房封顶,为企业呈现了一份满意的答卷,给项目后续建设争取更多时间。

“我们项目规划用地面积约125亩,总建筑面积约10万平方米,将建设研发、生产、办公一体化高标准厂房,其中一期工程建设面积约3.8万平方米,共9栋标准化厂房。目前已有5



均和云谷·泉州南安高新科技港项目刷新“进度条”。

栋主体结构封顶,水电安装、墙体砌筑等其他工序正紧锣密鼓进行中,一期工程预计在2024年年底全部完工;整个项目在施工高峰期,共有6个作业面,40余台套机械设备,200余名施工人员同时展开作业,保障了现场

施工稳步有序推进。”该项目负责人张东辉介绍。与此同时,项目二期工程也已正式开工,石方铲平单位进场施工中。

据了解,均和云谷·泉州南安高新科技港项目是福建省、泉州市重点项

目,建成后将以电子信息、智能制造等战略性新兴产业为招商方向,计划培育打造“四个高地”,即泉州市智能制造产业高地、新一代信息技术升级高地、区域总部经济集聚高地、泉厦产业融合高地。

深化中俄经贸交流 开辟合作新渠道 省水暖卫浴阀门行业协会赴俄罗斯考察

本报讯(记者 李杨瑜 通讯员 林秋燕 黄秀蓉 文/图)日前,由南安市商务局指导,福建省水暖卫浴阀门行业协会组织的会员企业一行15人考察团前往俄罗斯,开启为期8天的商务考察之旅。

在全球化经济浪潮的推动下,中国卫浴行业正以前所未有的开放姿态拥抱国际市场,寻求更广阔的发展空间与合作机遇。在俄罗斯莫斯科,福建省水暖卫浴阀门行业协会考察团一行访问了当地的商协会、建材市场、大型商超以及海外仓,并参观了Yandex集团总部。通过这些实地考察,考察团一行深入地了解了俄罗斯建材行业的市场现状和需求。

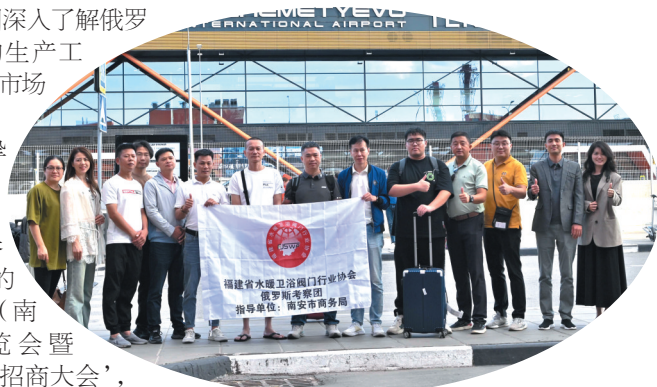
其间,考察团一行与俄罗斯卫浴制

造商和供应商联盟(BMVA)进行了面对面的座谈交流,并讨论了俄罗斯水电行业的技术和法律监管问题。大家纷纷表示,此次座谈不仅加深了双方的了解,也为未来的合作奠定了基础。“俄罗斯卫浴行业正在积极寻求新型原材料、配件、半成品和成品的供应商,这不仅包括俄罗斯本地,也包括中国等潜在的合作伙伴。”BMVA理事谢尔盖在会上说。

在中俄商协会采购洽谈会上,圣彼得堡浴室制造商和销售商协会主席IGOR表示,俄罗斯卫浴企业对中国卫浴企业表现出了浓厚的兴趣,期待通过与中国企业的合作,实现技术和市场的互补。同时,他也邀请考察团一行前往圣彼得堡,将带领更多的协会成员企业与中方企业面对面交

流,帮助考察团深入了解俄罗斯卫浴企业的生产工艺、产品特点及市场定位。

“我们诚挚地邀请并希望,俄罗斯协会组织企业参加由协会主办的‘第三届福建(南安)厨卫展览会暨2025年产业链招商大会’,为中俄两国在卫浴行业合作开辟新渠道。”福建省水暖卫浴阀门行业协会副会长肖过房表示,随着全球化的不断深入,中俄两国在卫浴行业的合作前景广阔,有理由相信,通过双方的共



省水暖卫浴阀门行业协会考察团前往俄罗斯。

同努力,中俄卫浴行业的合作将结出更加丰硕的果实。