

新质生产力
在佛山

科达制造推进产业与科技融合聚变

钻研陶机装备 引领产业升级

文/佛山市新闻传媒中心记者吕嘉怡
图/佛山市新闻传媒中心记者吕嘉怡、张伟科

走进科达制造股份有限公司(以下简称“科达制造”)深加工数字车间,零部件从智能立库出库由AGV自动配送到位,工人有条不紊地装配陶瓷抛磨设备,整个生产现场紧张有序。科达制造不断推进产业与科技融合聚变,发展新质生产力。凭着强大的核心技术自主研发能力和全球化布局,从这个深加工车间出厂的陶瓷抛磨设备,远销美国、巴西、印度、阿根廷、土耳其、意大利等国家,助力下游制造企业转型升级。

转型升级 订单交期从45天缩短到25天

科达制造是典型的离散型重型装备制造企业,零部件多,产品复杂,生产周期较长,生产过程难以控制。在制造业数字化转型的大背景下,科达制造对内构建柔性自动产线,建设统一信息管理平台,全过程量化品质管理,优化企业生产制造管理模式;对外利用数字技术赋能产业链协同转型,聚焦主要陶机设备的上网互联,为陶瓷生产企业提供现场数据采集、生产在线监测、能源与产量分析、生产控制优化、设备故障预警等信息服务,实现从装备制造到提供全方位解决方案的产业服务商转变的战略转型。

科达陶机副总经理隋旭东介绍,企业通过开展数字工厂、数字车间建设,引入数字设计工具,生产效率和产品质量得到提高,工人工作环境和收入也在不断提高改善,实现降本增效。以2024年1月份和2022年1月份作对比,同样是单月完成产值超1

亿元,以前需要至少200名工人,现在只需要约120人。数字化建设让科达制造释放了更大的生产力,交付效率得到大幅提升。过去一条陶瓷抛磨生产线,交付周期需要约45天,数字化改造后,交付周期缩减到25天。今年1月,科达陶瓷机械深加工车间的产量达到历史佳绩,为企业发展注入新动力。

不仅生产车间一片忙碌,几十公里外,位于三水区芦苞镇高端装备制造产业园的佛山科达装备智能制造基地项目现场也在全力冲刺,为即将投产运行做好准备。项目利用5G技术构建工业互联网,打造精密产品和重型装备智能制造平台。一期共建有4栋生产厂房,包括7条焊接线、6条加工生产线、3条喷涂线,形成每年几万吨金属材料的加工能力。项目投用后,产能将得到进一步提升,满足未来数年的生产需要,为高质量发展注入强大动能。



科达制造深加工车间内,工人正在装配陶瓷抛磨设备。

持续创新 助力下游陶瓷企业降本增效

创新是引领发展的第一动力。

1993年,自主研制出国内第一台陶瓷磨边机;1995年,研制出中国第一台陶瓷抛光机;1999年,成功推出国内第一台大吨位压机KD3200全自动液压压砖机;2005年,研制出第一台纳米抛光机;2016年推出第一条数控智能磨边线……经过30余年的创新发展,在建材机械领域,科达制造一举实现“陶机装备国产化”“做世界建材装备行业的强者”的历史目标,完成从单一设备供应商向整厂整线工程供应商的转变。

“从1988年第一台国产陶瓷砖自动液压压砖机在恒力泰研发成功,到如今科达制造陶瓷抛磨装备在世界上市占率达到70%以上,我深切体会到自主创新的力量。”科达陶机成型机械事业部研发总监、首届“佛山卓越工程师”曹飞说。

近年来,随着陶瓷大板的兴起,下游陶瓷制造企业产品尺寸规格越来越大,传统的成型设备也越来越大型化。传统陶瓷压机由于成型方式的限制,存在设备自重、零件加工难度大、安装运输困难、设备使用成本高等问题;在生产方面,具有薄砖生产困难、能耗高、噪声大、粉尘污染大、转产耗时长等问题。曹飞带领研发团队尝试采用辊压成型工艺改变传统平压成型工艺,创新研发Ex-tenller系列陶瓷板连续辊压成型生产线,为国内沿用30多年的陶瓷砖坯生产工艺带来颠覆性创新。对比传统平板冲压成型的陶瓷压机,连续辊压成型作为一种创新性的成型工艺,具有低功耗、低噪音、低污染、高效率和高度的柔性化生产等特点,助力下游陶瓷企业降本增效。

曹飞介绍,如果生产1.6×3.6米宽

砖坯,使用传统的工艺,需要3万吨级陶瓷液压机,设备自重就达到700多吨,功率接近400千瓦。而使用辊压工艺,辊压机整机重量只有46吨,设备自重降低93%,单位能耗降低80%,客户的使用成本能减少超40%。同时,传统陶瓷液压机调整砖坯规格需要耗费几小时更换模具,而新研发的辊压机只需要在屏幕上设定就可以改变规格,半小时就能完成转换,对生产节奏的影响更小,更能够适应数字化柔性生产、快速反应的市场需求。

接下来,科达制造将始终牢记高质量发展要求,持续推进科技创新,在变中求进,在变中突破,发展新质生产力,积极拥抱数字化,打造智能化企业,提供智能化产品和服务,由传统制造型向服务型企业转变。

专题

格莱斯瓷砖:

融合创新打造非遗IP 擦亮广东瓷砖优质名片

文/佛山市新闻传媒中心记者陈意威 图/企业提供

在西樵香云纱丝绸博物馆,香云纱织造技艺市级代表性传承人张绍景展示传统工艺流程,让来访游客走近了解香云纱。

几公里外,一系列融入非遗香云纱元素的国风瓷砖产品在格莱斯瓷砖展厅有序陈列,其手感丝滑细腻、

花色纹理随性洒脱,吸引了众多消费者和代理商的目光。

近年来,格莱斯瓷砖依托母公司新明珠集团设计研发优势,将佛山传统的香云纱文化与现代瓷砖工艺相结合,打造具有岭南特色的原创设

计理念瓷砖——香云纱瓷砖,通过不断迭代更新、融合创新,引导非遗走进消费者日常生活,赋予佛山制造独特的文化内涵,为陶瓷行业树立品牌文化标杆。



格莱斯瓷砖将香云纱瓷砖应用到家居空间。

“非遗+瓷砖”跨界融合 碰撞出原创设计产品

香云纱采用广东特有植物薯莨的汁水浸染桑蚕丝织物,再用珠三角地区特有的富含多种矿物质的河涌淤泥覆盖,经日晒加工而成,是一种昂贵的丝绸制品,被纺织界誉为“软黄金”,2008年入选国家级非物质文化遗产名录。

非遗要传承,就不能与当代生活脱节。“我们一直在思考如何将瓷砖产品与佛山本土非遗融合,让非遗在时代浪潮中具有适应市场化的造血能力。”格莱斯瓷砖相关负责人介绍,公司从佛山本土非遗香云纱的纹样、质感、色泽以及染整

工艺中汲取研发灵感,研发出香云纱瓷砖,让传统工艺焕发出新的活力,让更多人发现非遗文化之美。

瓷砖与香云纱跨界融合并非易事。研发部门要不断采集香云纱素材,研究香云纱款式和工序技艺,同时还要探索如何复原原瓷砖的香云纱色泽、质感,可谓困难重重。历经多年技术攻关,格莱斯瓷砖把瓷砖的香云纱色彩还原度提高到80%,率先在2014年成功获得“香云纱哑光釉瓷砖及其生产方法”发明专利授权。

2018年,格莱斯瓷砖与张绍景达成

合作,运用特殊墨水技术和专利香云纱哑光釉等工艺叠加呈现,进一步使香云纱瓷砖的纹理与釉面有机结合,高度还原香云纱舒适的独特质感,研发出质朴、哑光、釉面手感温润细腻,传达香云纱质感的第一代香云纱瓷砖,实现陶瓷行业与非遗香云纱首次跨界融合。

目前,格莱斯瓷砖已推出香云纱瓷砖“纹锦”“原生”“悦色”“意象”四大系列产品,打造了行业内极具差异化、高辨识度的产品IP,形成品牌独有的文化特性,持续提升消费者对品牌的辨识度。

传统美学赋能现代人居 引领国潮家居新风尚

走进香云纱·现代传承馆,可以看到展馆融入了当代人文艺术与审美元素,围绕“溯源、跨界、融合、新生”文化发展历程的四大阶段打造多种主题场景,让瓷砖与香云纱两种材料的软硬结构互相呼应融合。

经过迭代升级,香云纱瓷砖打破了香云纱的传统“物相”,以更符合现代消费审美的色系、更细腻的触感、更优雅的光感营造空间应用视觉,促进传统文化与现代瓷砖产品碰撞,推动东方美学精粹与现代人居哲学糅合,提升家居空间的审美趣味。

背靠新明珠集团强大的研发制造能力,香云纱瓷砖采用前沿技术,还原香云纱真实的光泽感,利用精雕墨水精准把控瓷砖表面微凹凸感,呈现细节丰富的立体视觉。

例如,“原生”系列产品采用数码

干粒、数码高清印刷、特殊釉面工艺等,形成介于5-10°天然原生的光感,瓷砖表面具备亲肤质感,并且防滑系数达R10(德国防滑标准)。“纹锦”系列产品则采用半金属生态干粒、特殊墨水、数码精雕技术等,提取香云纱纹样的精粹复原到瓷砖之上,从布料到瓷砖,纹样元素逼真地展现于砖面上,展现对非遗和东方美学的传承与致敬。

凭借高颜值的原创新设计和丰富的文化内涵,香云纱瓷砖成功破圈出彩,荣获第十六届中国陶瓷行业新锐榜“原创设计产品金奖”、中国建筑装饰协会设计大赛仿古类“银奖”和“优秀奖”、年度产品创新金奖等,收获众多消费者的认可,同时也让格莱斯瓷砖走上非遗传承与创新的新道路。

制定非遗文化融合计划 探索跨界发展无限可能

世界瓷看中国,中国瓷看广东。广东是国内最早开始生产瓷砖的地区之一,积累了丰富的技术和经验,在国内陶瓷产业具有举足轻重的地位。因此,拥有卓越品质的广东瓷砖成为众多消费者的独宠。

作为土生土长的广东瓷砖品牌,格莱斯瓷砖深耕陶瓷领域20多年,始终坚守对品质的承诺,依靠新明珠集团斥巨资打造的新明珠数字化示范工厂,推出工业信息化应用场景和“产业+AI”智能制造系统,持续提升生产效率,确保产品质量。

格莱斯瓷砖除了打造差异化品牌战略外,还为消费者提供了高质量、放心住的家居生活空间,从里到外都镌刻着“高品质”的标签。

如今,格莱斯瓷砖持续推进非遗文化融合计划,联合格莱斯非遗文化

体验官与非遗传承人共同打磨产品,帮助消费者从新的角度去感受传统工艺的质感。同时,以佛山本土化设计理念为出发点,面向全国各地推广产品,让非遗文化之美以更适应当代的焕新方式被喜欢、被使用、被传承。这样的跨界融合,是对传统文化的传承,也是对现代设计理念的创新,更是推动非遗文化飞进千家万户的有效方法,为“佛山制造+佛山非遗”融合树立典范。

“我们愿成为践行非遗文化融合的造物者、非遗跨界发展的赋能者以及非遗新活化的链接者。”格莱斯瓷砖相关负责人表示,接下来,将不断探索非遗跨界缘结的更多可能,将非遗传承和现代设计结合,为瓷砖产品注入文化底蕴,提升产品高附加值,共同擦亮广东瓷砖的优质名片。