

数字化赋能制造业 创新智慧引领发展

——访舟山市正山智能制造科技股份有限公司总经理林君泓

□记者 庄佳维



左一为 林君泓 罗沛文 摄

今年,数字赋能成为热词。与此同时,数字赋能给社会各行各业带来了巨大变化,比如“数字+”服务业、“数字+”旅游业。那么,数字化给制造业带来了怎样的高质量发展?近日,本报记者采访了舟山市正山智能制造科技股份有限公司(以下简称“正山智能”)总经理林君泓,和他聊聊数字赋能给企业带来的蝶变。

问:正山智能是在怎样背景下创立的?

林君泓:浙江舟山市正源标准件有限公司(以下简称“正源标准件”)是正山智能的母公司,母公司深耕于紧固件制造业已有30多年历史。近年来,受国内外贸易形势以及疫情影响,中国紧固件行业持续萧条,进入了深度调整期。面对如此现实,以及大力推动现代化工业企业高质量发展的大浪潮下,正源标准件大力革新,投建全新的智能制造数字化工厂,于2017年注册正山智能,2020年初全面投产。正山智能虽然生产紧固件,但制造方式、管理理念都有别于母公司,更加注重产品在新能源领域的应用,如风力发电风机的叶片螺栓、塔筒连接螺栓等。我们的长远目标是打造工业4.0智能化工厂。

问:正山智能是一家生产紧固件的企业,产品主要应用于哪些行业?

林君泓:正山智能是一家基于自动化生产装备和工业互联网基础,主要生产现代化高精尖紧固件的企业,紧固件产品主要应用于风电行业、石油化工、桥梁、

重工机械以及航空航天等领域。近几年,正山智能在区委、区政府的重点支持、培育下,获得了“浙江省专精特新小巨人企业”称号,成为首批“浙江省数字化车间”、舟山市首批智能工厂。近日,企业还荣获中国机械通用零部件工业协会颁发的“零部件数字化制造示范企业”称号。

问:相较于传统车间,智能化车间的优势有哪些?

林君泓:凭借着母公司长期的经验积累,正山智能智能化车间的很多设备都是根据产品量身定制的,把很多设备工序作精简合并,引进最新PLC自动化集成装备,并建立大数据指挥中心,依托产品全生命周期管理(PLM)、生产制造执行信息系统(MES)、数据采集及控制、企业资源计划(ERP)、协同办公(OA)等信息系统,实现了公司信息共享、产品设计数字化、制造过程自动化、数据互联互通等功能。

目前,正山智能的智能化车间还是较初级的,未来我们想做更加自动化的工厂,只需坐在指挥中心,就可远程监控操作设备运行,不需要现场管理人员。

问:智能化车间制造给企业产

能带来了怎样的提升?

林君泓:正山智能的人均产值比母公司提高了很多。母公司需要400多名工人,才能创造8个亿的销售额。而正山智能只需白、蓝领60个人,就可达到年产值2个亿,实现了用更少的人创造更大价值的目标。

问:除了智能化车间,正山智能在产品工艺上还做了哪些革新?

林君泓:虽然正山智能生产的产品还是紧固件,但在生产方式上有了很大创新。举个例子,在正源标准件,产品是机器加工完之后再去做网带炉热处理。在正山智能,是先热处理,做中频感应加热热处理,而不是网带炉热处理,让生产效率大大提高。在之前,感应加热热处理在领域行业中是没人尝试过的,我们做了创新试验,发现感应加热热处理可以使如风电螺栓上的42CrMo材料应用淬透性、强度、韧性表现更好。

因此,我们还投建了一个全新的实验室——CNAS实验室,投入了大量设备,可进行持久性、高低温拉伸等试验。有了先进的检测设备,产品从原材料进厂到成品出货全生命周期过程就有了质量保证。下一步将其打造成国家认可、可做第三方检验机构的CMA实验室。

问:正山智能在数字化工厂打造中走在全市、全省乃至全国紧固件生产领域的前列,是全市企业数字化建设的榜样,下步有何新的谋划?

林君泓:正山智能马上要开始二期投入,计划打造一个未来工厂。在这个未来工厂,将彻底实现工业互联网,打造更先进的“无人工厂”。在已有的成品自动立体库的基础上,计划投建一个永恒力的棒料原材料立体库。棒料原材料是紧固件生产中一个非常重要的材料,其吨位非常大,如生产过程中刚好需要特定的棒料原材料,而该原材料刚好被压在其他材料下,想要搬动是非常困难的。如有了原材料立体库,企业可以根据市场变化,第一时间通过计算机调取出所需原材料,大大降低生产成本,更好地适应市场变化。

此外,在未来工厂,我们还会有很多激光导航的AGV叉车、生产线等等,统一由控制中心、指挥中心控制,努力打造一个可运动的智能化无人工厂,而不单单是数据的获取和分析。

讲文明 树新风 公益广告

舟山有你,越来越好

文明
城市

一丝微笑,一份文明:一缕阳光,一片温馨。

舟山市自行设计作品