

大连东兴工业持续创新——

破解高精度产品“订单密码”

本报记者 苏大鹏

走近“小巨人”

走进大连东兴工业机械有限公司(以下简称“东兴工业”)生产车间,眼前一派繁忙的生产景象:一个个零部件按照电脑设定的程序雕刻成形;工人们小心翼翼地将刚加工好的零部件取出,装车运往焊接区;区内,火花四射,焊接机械手进行焊接作业……从原材料到成品的每个环节都精确而有序地进行着。

近年来,虽然全球同类产品市场竞争激烈,但是东兴工业仍然订单满满。东兴工业是如何赢得众多机械工程制造商青睐的?

近日,记者走进这里,探访凭借高精度、高质量机械铆焊加工产品拿下高难度订单的东兴工业。

把控生产环节

“拿到产品图纸,我们对每一个制造环节都进行细致研究,并在加工过程中做到精确、精准,生产出符合标准的产品。”大连东兴工业机械有限公司副总经理李士义说。

焊接工艺是机械制造的核心环节,各个部件能否做到精准焊接,是对标世界一流工程机械制造商的关键。大连东兴工业机械有限公司制造部部长金兆来告诉记者,焊接不只有“焊”这一个生产环节。为了将这项工作做到最精细,从了解生产任务开始,企业要根据产品需要,自行订购或设计从制造装配到焊接等生产环节所需的所有设备。只有这样,才能精细把控各生产环节,生产出符合客户需求的产品。

由于高强度钢板等材料具有一定惯性,易弯曲回弹,因此严峻考验着焊接工艺。东兴工业经过一遍遍实验、研发,终于做到高强度钢板的精准焊接。

“每完成一次订单,我们都要认真讨论产



在大连东兴工业机械有限公司车间,工人正在进行折弯零部件作业。
本报记者 苏大鹏摄

品的焊接操作经验,然后形成操作规范。”金兆来说,随着客户要求越来越高,产品加工越来越复杂,东兴工业在一次次总结中,形成了一套独有的焊接工艺。不仅如此,企业几乎在每个加工环节都有独创的工艺技法。

“客户正是看中企业对产品的精益求精,才选择与我们合作,这正是我们的‘订单密码’之一。”李士义说。

洞悉客户诉求

“我们根据客户诉求生产产品,既要理解

他们的显性诉求,又要关注其隐性诉求,把控好产品细节。”大连东兴工业机械有限公司董事长王巧燕说。

产品的显性诉求见诸合同、图纸、方案等文件,隐性诉求则需要去品、去悟。这种隐性诉求,如同高级技工的高超技能,是师傅手把手传授和自身在长期加工中摸索出的经验,这是东兴工业的另一个“订单密码”。

在东兴工业零部件加工车间,技术人员目不转睛地盯着机械臂的生产流程。“这是我们为国外一家企业生产的机械前臂,该产品要求使用高品质钢材,对加工焊接及组装工艺要求极高,每个生产环节必须做到非常精准,才能确保产品质量。”李士义说,围绕客户提供的产品制造方案,东兴工业要对每个加工环节细化分析,从铸件雕刻到焊接组装再到整合喷涂,都分别设计好最细化最精准的加工方案。

“生产准备越细致、完善,未来生产越顺利,效率就越高,产品质量也越好。”金兆来说。

紧贴市场创新

2020年,东兴工业获评国家级专精特新



企业漫谈

近期绿茶集团再次向香港证交所提交上市申请,这让连锁餐饮企业的经营发展成为媒体关注的热点。

近年来,连锁餐饮企业间的竞争日趋激烈,加之新冠肺炎疫情造成的冲击,客源争夺压力大,面临重重挑战。如何留住消费者,如何提升抗风险能力,成为经营者需要考虑的关键问题。

连锁餐饮企业要捕捉消费者的潜在需求,增强消费黏性。用餐体验的综合提升,是增加客源、提升翻台率的根本。餐厅在保证食品安全的基础上,食品口味是否稳定?有没有能拿出手的招牌菜?菜品能否及时创新?这些都直接左右着消费者的就餐选择。餐饮企业应加强市场环境和发展趋势研判,加大新产品和服务开发及优化力度,提供更多颜值在线、好玩有趣、辨识度高的爆款产品。

在保证产品质量的同时尽可能提高利润,是餐饮企业发展的诉求。在餐饮业中,房租、人工和原材料在经营成本中占比较高,尤其对一些主打平价牌的餐饮企业来说,企业的成本控制压力不小。连锁餐饮企业可通过集团集中采购的方式,进一步压缩原材料采购成本。

更重要的是,餐饮企业要积极拥抱数字化,向线上要销量。疫情防控常态化背景下,越来越多消费者逐渐习惯从第三方外卖、餐饮企业自有小程序等线上渠道下单。连锁餐饮企业要适应消费者消费习惯的变化,实现数字化转型和升级,由以堂食为主转为线上、线下多渠道融合的销售模式,寻找新的增长点,提升效率并增加抗风险能力。根据中国连锁经营协会对60家头部连锁餐饮企业的调研数据,68%的企业已经充分认识到了数字化转型的必要性。

应对新冠肺炎疫情的过程,加速了餐饮企业的转型升级和优胜劣汰。危中有机,因则求变,越来越多企业意识到,只有不断提升自身内在竞争力,结合市场需求不断自我调整,才能适应变化,走得更远。

辛自强

云路特变优化生产工艺
小成本换来大效益

“现在有些原材料价格上涨,市场行情又不好,我们必须要想办法开源节流。”

“更换生产设备需要投入大量资金,工人适应也需要一段时间,这些都是成本,咱都要考虑到。”

这样的讨论会在青岛云路特变智能科技有限公司(以下简称“云路特变”)已经召开过很多次。受新冠肺炎疫情等因素影响,这家从事变压器、整流器和电感器制造的企业,近两年遇到不小的挑战。

如何克服困难,赢得发展主动权?云路特变董事长郭刚在讨论会上说:“创新才有出路,要凝聚整个公司的力量创新创效,不断开拓新的降本项目和方法。我们从生产线的创新做起,以小成本换取大效益。”

生产成本怎样降低,材料浪费如何减少,生产效率怎么提高……云路特变生产部负责人邱鹏在调研中发现,虽然有的企业生产流程高效,若完全照搬照抄,投入产出未必理想,最重要的是要取长补短,自主设计适合本公司的生产流程。

针对车间各生产工序零碎分散,工人来回走动取料、取件浪费时间等问题,云路特变研发设计了适合公司需求的分体式流水线,即通过百米长的作业线,将绕线、浸漆、配线、组装等各流程串联起来。“整个流水线投入花费不到10万元,而生产效率却提升了20%。”邱鹏说。

尝到技术创新的甜头后,云路特变又继续改进了一批生产设备,以提高生产效率。以配线工序为例,过去缠绕铜、铝电磁线都需手工操作,一个工人

平均每天可缠绕100组至150组电磁线,但工人在不同程度上存在不同程度的浪费。为此,云路特变自主研发了分体式生产设备,每天可缠绕电磁线约1500组,提高了工作效率。同时,通过改进压装模具的生产工艺,使单个产品生产用时缩短近30分钟。据了解,云路特变仅生产环节的改进创新不少于25项,推动生产成本降低20%。

除了生产线及生产设备的创新改进,云路特变还加快了自主研发的速度。今年以来,公司推出包括变频器在内的近40款新产品。“新品开发不仅有利于我们拓展市场,更有利于增强企业抗风险能力。”郭刚说,公司研发投入的比重逐年增加,今年有望达到营销总额的5%。

企业的发展也离不开政府部门的扶持和帮助。就在前两个月,云路特变遇到绝缘性材料“供货荒”问题。“在我们多方寻找合适的供货商时,正逢山东青岛市即墨区蓝村街道企业服务专班负责人王翠艳走访企业,了解情况后,她随即帮助我们寻找当地符合条件的原材料供货商。在政府部门的帮助下,绝缘性材料供应问题得到解决。”郭刚说。

虽然受疫情等多重因素影响,但云路特变仍不断创新求变,坚持进行生产模式的改造、创新和转型,加之当地政府部门的有力支持,生产经营取得了良好的成绩。截至目前,云路特变产值同比增长超过两成,超额完成目标。“未来我们将继续加强技术研发,把技术优势转化为产品优势,不断拓展新的应用领域。”郭刚说。

今年以来

● 生产环节改进创新不少于25项

● 推动生产成本

降低20%

本版编辑 王琳 向萌 美编 倪梦婷

江馨微电机升级生产控制系统——

让工厂会“思考”

本报记者 余健

数字化转型在路上

“1条传统生产线1小时能生产2000多只微型驱动电机,需要40多名生产线工人;如今数字化车间里,1条生产线1小时就能生产1.3万多只微型驱动电机,只要8名至10名工人。”内蒙古包头江馨微电机科技有限公司(以下简称“江馨微电机”)总经理许德光说,受益于数字化转型,公司销售额从2019年的2000多万元增加到2021年的超1亿元。

江馨微电机是内蒙古包头国家稀土高新技术产业开发区的科技创新型企业,成立于2017年,主要从事微型摄像头自动变焦马达(VCM)的研发、生产和销售。产品应用于电子、机械、通信器材以及航天、航空等高科技微机电系统技术领域。

在智能数字化车间里,整条生产线数十台设备仪器正有条不紊地运行着,仅投料、检测等部分节点需要工人操作。“随着数字化转型的加速推进,机械臂等智能化设备可以取代几乎所有工序的人工操作。”许德光介绍。

近年来,江馨微电机加快推进数字化转型,在科技研发、设备更新以及系统升级等方面加大力度,截至目前已投入超1000万元。江馨微电机与北京大学东莞光电研究院达成长期合作关系,邀请知名专家到企业进行指导,提升企业研发能力。“我们智能数字化车间60%以上的智能设备是由公司科研团队自主研发设计的。”许德光说。

江馨微电机总工程师王玉会介绍,自2021年起,公司在配置先进生产设备及检测仪器的基础上,通过技术集成和配套,创新产业生产体系,打造先进的生产控制系统,建成微电机VCM



江馨微电机数字化车间。(资料图片)

智能化生产服务体系。公司还建设了由高级计划与排程系统、制造执行系统及统计过程控制系统等组成的生产管理系统,有效提升了工作质量和效率。“以数字化生产线为例,因其具有自动识别、检测、传感等功能,可实现生产工序的高度自动化,提高了产品质量稳定性,产品合格率能达到99%以上。”王玉会说。

据介绍,由生产控制系统和生产管理系统组成的数字化系统能够有效满足公司在生产计划、品质管理等方面的需求,完成工单管理、生产管理、设备管理、质量管理、跟踪追溯等工作任务。“整个系统通过业务的流程化、生产和设备的可视

化以及IT系统的整合优化,为公司降低成本、提升接单能力、提高产品品质等提供了助力。”王玉会说。

江馨微电机品质部李瑞芬负责供应商管理,她深刻感受到数字化转型为公司带来的变化。“过去供应商信息都需要人工录入,不仅速度慢还容易出错。利用新系统,只需扫码就可以录入相关信息,更加方便准确。”

江馨微电机的数字化转型之路还在继续。“我们将进一步推动生产控制系统与生产管理系统深度融合,让企业发展享受到更多的数字化转型红利。”许德光说。