

机器人上阵! 一“人”顶四五人

河北电机股份有限公司始终以服务全球供应链高端市场为目标

在省会,说起电机企业,大多数人脑海中首先浮现的肯定是河北电机股份有限公司。这不仅仅因为它是有着将近 70 年历史的老牌企业,更重要的是它如今仍然活力四射:所使用的设备大部分处于国内领先,部分处于国际领先水平,机器人助力生产……正如该公司总经理刘学东所说:“我们以科技为先导,经营目标是服务全球供应链高端市场。”



■齐立雷在输入机器人操作程序。



■工作人员在为先进设备编程。

□文/图 本报记者 崔虹

机器人流畅精准地生产电机配件

2月20日,在河北电机股份有限公司的机加工车间,工人们戴着口罩,身穿工作服,都在各自岗位上有条不紊地忙碌着。在众多藏青色工作服中间,一道橘黄色的“身影”特别惹人注目。

“这是我们2021年购置的机器人。”河北电机股份有限公司的数控技师齐立雷介绍说,机器人每次开工前,他都要输入操作程序,编程结束后,机器人就可以正式工作了。他告诉记者,现在,毛坯工件还在料仓中,开工后,机器人就可以把毛坯工件从料仓里抓取出来,转身,放到机床上面;等机床完成加工以后,机器人再拿出来,转到第二道工序;完成后再开始第三道工序打孔,最后再把加工好的工件放回料仓。

“机器人会把这个工作无限循环下去。”齐立雷说,以前,这个工位最少需要四五名工人轮流上岗,而人都会疲劳,需要休息,但机器人不用,它甚至可以24小时不间断工作。齐立雷说,自从有了机器人后,基本实现了无人化操作,公司节省了许多人工成本。

所有设备基本都处于领先水平

在河北电机股份有限公司,像机加工车间这样的自动化机器人单元共有4个,而这只是该公司诸多先进设备的一个缩影。

“为了增强竞争力,我们斥资4000多万元,在2016年兴建完成了大型电机车间,所使用设备均为国际领先水平。”说起公司的先进设备,刘学东如数家珍:德国舒曼定子线圈自动绕线机、德国舒曼定子线圈自动包带机、德国舒曼数控定子线圈涨型机、大型电机车间下道工序、装配生产线等。不仅如此,机加工车间也已经完成设备更新,使用德国德玛吉DMG、台湾油机加工中心等先进数控设备。电工车间也配置了多条自动下线设备。

谈及设备更新换代的成效,刘学东说:“这些设备早已投入生产使用,大大提高了生产效率及产品质量。”他告诉记者,大型电机车间成立之初,车间的产出只有20至30万千瓦,2021年已经达到了90万千瓦。而且,近几年,该公司正在推行精益生产和单元化模式生产,预计今年公司人均效率能达到4000千瓦。

在提高生产效率的同时,河北电机股份有限公司的产品质量也逐渐提升。如今,该公司的PPM大幅降低,已经由原来的8000左右下降到现在的4000左右。刘学东解释说,在品质管理中,PPM是(parts per million)百万分之的缩写,就是说每一百万个产品中不良率的统计标准,通俗来说就是故障率。

长期与世界顶尖品牌合作

河北电机股份有限公司位于河北石家庄装备制造产业园,走进该公司办公楼一楼大厅,让人惊叹不已的莫过于大小不一、形状各异的电机。

“这是齿轮箱电机,配套阿特拉斯空压机;这是液压油缸用电机,主要销售客户在美国;这是NEMA系列的电机,是专为美国生产的;这是机车空调系统用冷凝电机……”对于每一种电机,刘学东都能准确地说出名字、用途和销售区域。

据介绍,河北电机股份有限公司始建于1953年,是以服务全球供应链高端市场为经营目标,以生产超高效节能电机和专用特种电机产品为主的电机专业制造企业,每年生产高压电机、变频电机、制动电机、辊道电机、机车电机、永磁电机、高速电机、伺服电机、真空泵电机、液压泵电机等15大系列近两万种电机,而且可以为各专特客户提供定制化产品。“我们能为世界压缩机、水泵、制冷、减速机、风电、铁路等行业领袖企业提供优质服务。”刘学东进一步介绍说,水泵类客户如格兰富、赛莱默等,空压机类客户如阿特拉斯、英格索兰、寿力、登福、神户制钢、日立等,减速机类客户如西门子,风电类客户如高澜、远景等,铁路客户如克诺尔、大连机车研究所等。刘学东说,在我国重大行业及项目上,均有广泛使用。如:中国高铁、秦山核电站、港珠澳大桥、武汉长江大桥等,均得到了客户一致认可。

“我们始终坚持以公司确立的目标,早在上世纪80年代就生产出符合国外标准的电机,这在国内是最早的。”刘学东说,从1988年至今,该公司是国内最大、出口额最多的生产电机的企业,出口额最多时每年达到了1.5亿

元,销售区域涵盖美国、加拿大、阿根廷、俄罗斯、英国、意大利、新加坡、韩国、日本等美洲、欧洲和亚洲的多个国家和地区。

通过自主研发生产一体机

虽然电机相对来说是比较基本的工业品,但刘学东有自己的规划,那就是通过应用创新、材料创新,为河北电机股份有限公司的发展增添后劲,使其实现可持续发展。

“在材料创新方面,我们将大力发展永磁电机。”刘学东介绍说,永磁电机控制简单、可靠性高、体积小、重量轻,而且效率高、能量密度高、转速高,噪声却低,可以广泛应用到通风设备、食品机械、印刷机械、纺织机械等领域。

谈及如何进行应用创新时,刘学东说,2015年,该公司投资1500万元新建电机型式实验室,已被认定为石家庄市重点实验室。今后,河北电机股份有限公司要在过去简单提供电机产品的基础上,可能会向上下游延伸,做一些与电机相关的上下游产品。他举例说,现在,客户会从他们公司购买一个电机,然后再从其他企业购买变频器。“未来,我们将通过自主研发,把电机和变频器做成一体机销售,在给客户提供降低成本的同时,也能增加企业的销售额。”刘学东说,未来,他们还可能会对标准行业,生产一些具体产品,比如特种风机、特种泵等,“这些我们都在尝试。”

今年,市委、市政府印发了《关于支持装备制造产业发展的若干措施(试行)》,为全市装备制造产业加快发展插上了腾飞的翅膀,河北电机股份有限公司也不例外。“2021年,我们销售收入5亿元,比上年增长30%,今年将冲击6亿元,未来3到5年内力争实现10亿元目标。”刘学东表示,今后,他们将继续本着一切从用户利益出发的根本信念,不断追求创新发展,以科技为先导,以社会需求为努力方向,乘势而上、真抓实干,用足用好这些支持政策,奋力推动石市装备制造业迈大步、上台阶,为推动省会经济总量过万亿,实现跨越发展、弯道超车提供有力支撑,为建设现代化、国际化美丽省会城市贡献力量。

以坚如磐石的信心决心
力促经济总量过万亿