

一个机器人比4个人效率还要高

河北勤悦电气设备工程有限公司完成智能化改造产能大幅提升



这家公司生产的成套电气设备、箱式变电站以及各类非标配电控制设备等,广泛应用于石油、化工、钢铁、煤炭、交通、通信等多个行业、多个领域。这家公司开发的电力智能运维云平台,可以为钢铁、机电、化工、水力等行业各类企业平均节能 10%—20%。这家公司就是河北勤悦电气设备工程有限公司(文内简称河北勤悦)。

□文/图 本报记者 崔虹



■有了机器人,以往 4 个人的工作现在 1 个人就能完成。



■工作中的张奎林(左)和冯亚朝。

输入数据 8 道弯一气“折”成

在河北勤悦的壳体加工车间的东南方向,站着 60 多个高大魁梧的物件,它们基本通体银色,柜门敞开着,远看好像冰箱,近看却发现“柜”里面有许多黄、红、蓝等颜色的电线,还有电闸等等。“这些都是配电柜,有高压也有低压。”生产车间负责人矫国英介绍说。

配电柜斜对过,一台机器前,张奎林和冯亚朝正在忙碌着。他俩戴着安全帽和口罩,共同把铝合金板放入机器里。只见铝合金板缓缓进入,仅仅三四秒钟,再出来时,铝合金板已经出现了宽窄不一的 8 道折痕。

“这叫全自动数控折弯机,去年 10 月份刚买的,处于国内领先水平。”张奎林介绍说,刚刚放进去的铝合金板是高压配电柜的柜门门板,需要按照要求进行折弯。最早的时候,折弯是要员工拿着尺子量,精确程度可想而知。为了改进工艺、提升质量,河北勤悦购置了一台折弯机,虽然不再用尺子,但每折一道弯都需要输入一次数据,张奎林称之为半自动化折弯机。

2021 年,一台全自动数控折弯机出现在了张奎林和工友们的面前。现在,他们只需根据图纸,在电脑中输入折弯的高度、两道弯之间的距离等数据,机器就能迅速完成,不仅节省了时间,而且精准率更高,“几乎没有误差。”张奎林说。

机器人“上阵”解放了劳动力

根据需要,到了使用大块铝合金板的时候了。于是,冯亚朝来到机器人前面,驾轻就熟地输入指令,机器人便开始用真空吸盘,把两米多长的铝合金板吸起来,放入折弯机。

张奎林告诉记者,这台机器人去年 8 月份购买,两个月后上岗,从那时起,曾经让他们费时费力的搬运工作一去不复返。“以前,这张大板折弯至少需要 4 个人。”张奎林说,两个人抬铝合金板的四个角,中间还要有人把凹进去那部分举起来,使铝合金板成为一个平面,第四个人操作折弯机。“现在有了机器人,不仅节省

了人力成本,还提高了效率。”张奎林笑着说。

“去年,我们入驻河北石家庄装备制造产业园。”矫国英介绍说,厂房面积由原来的 1000 多平方米,扩展到如今的 8000 多平方米,生产设备全部实现更新换代,基本完成了自动化、智能化改造,产能得到大幅提升,生产的高低压成套电气设备、箱式变电站、变压器、自动化控制设备和各类非标定制配电控制设备销往省内外,广泛应用于电力、交通、通讯、煤炭、钢铁、石油、化工等多行业、多领域。

智能化改造让企业节省 2000 多万元电费

“石家庄某企业每年的电费大概 3 亿元。”河北勤悦智能运维事业部负责人沈培说,他们根据某企业的现场情况,通过智能化改造,把变电室电气信息、动环信息等接入电力智能运维云平台,实现智能化运维。同时,派遣专业工程师驻厂 20 余天分析用电负荷情况,出具节能改造方案,改造完成后预期节能效率达到 7%,年预计节省电费达到 2117.3 万元。

沈培介绍说,这只是诸多受益企业中的一个。2018 年,河北勤悦飞扬科技有限公司成立,依托互联网技术,发挥人才优势和技术优势,将传统电力维护检修服务升级为智能运维服务新模式,为河北省钢铁、机电、化工、水力等行业各类企业平均节能 10%—20%,成为各行各业可信赖的能源管理专家。

从单一的电力工程施工发展到集电力工程施工、电气设备生产、电力智能运维三维一体的生产经营发展方式;从一个二十几人的小公司发展到现在拥有技术人员近百人、员工 300 多人的具有一定规模和影响力的民营企业,河北勤悦用了不到 8 年的时间。“我们今后发展的总目标是以电力施工为基础,加强科技开发力度,加大用电服务领域相关技术、产品研发,推进企业电管家智能运维项目的实施,提升智慧用电领域份额,加大固定资产投资力度,建成国内先进的成套设备生产线,为石家庄打造 5 大千亿级产业集群,为建设现代化、国际化美丽省会城市贡献自己的力量。”河北勤悦电气设备工程有限公司董事长倪绍华说。

采访手记

无论是中车石家庄公司还是河北电机,抑或是石煤机、河北勤悦,再也看不到逼仄的生产车间、落后的生产工艺,取而代之的是现代化的大车间、环环相扣的流水线、更加先进的生产设备、精神抖擞的工作人员、信心百倍的企业负责人。

先进装备制造业是制造业的核心组成部分,是经济发展特别是工业发展的基础。从“制造”到“智造”,是产业转型升级的必由之路。

先进装备制造业是“高大上”的。在中车石家庄公司,新能源汽车生产线早已准备就绪,“智轨”也在谋划中;在河北电机和河北勤悦,都能看到机器人自主操作的身影;石煤机自主研发生产的纯电动四季多功能扫路车更是“一个顶俩”……

先进装备制造业的产品又是接地气的。不管是新能源汽车还是扫路车,都是为了让省会的天更蓝、云更白;未来的“智轨”和新能源汽车充电桩则是让广大市民的出行更加便捷;电机则广泛应用于居民必不可少的众多家电里……

先进装备制造业的未来是可期的。在谈到未来规划时,接受采访的所有企业负责人虽然各自的奋斗目标不尽相同,但都想打造成为行业标杆、业界翘楚,助力省会装备制造业,为建设现代化、国际化美丽省会城市贡献力量。

从传统发力高端、从各自为战到集聚发展、从制造迈向“智造”,如今,省会已初步形成了产品门类比较齐全、特色优势比较明显、具有一定规模和技术水平的装备制造产业体系。

“今年,河北石家庄装备制造产业园要跑出‘加速度’、实现‘新高度’。”河北石家庄装备制造产业园党工委书记、管委会主任张涛说,作为全市五个千亿级产业集群中的核心园区之一,他们肩负使命。因此,新春伊始,他们就高标准研究制定了园区“十四五”发展规划,将以强有力的举措打造具有坚强配套能力的低成本园区,精准招引成长性的优质项目和“链主”企业,强化科技、金融等发展要素供给,推动“管委会+公司”管理模式落地见效,构建新发展格局。力争 2025 年底装备制造产业营业收入突破 500 亿元,为全市经济总量破万亿做贡献。