

曾在500℃的熔炉旁夹玻璃的一线工人变身“机械师” 对抗高温，300台机器人当操作工

暑气蒸腾,热浪翻滚。连日的高温让各生产车间战高温、迎“烤”验。而在位于海门区的希诺股份有限公司的玻璃生产车间里,机器人成为“主角”,生产一线的操作工人不再靠近火炉挥汗如雨;更多的一线工人变身机器人程序操作员,只需盯着机器干活。



工人轻点屏幕即可完成玻璃杯的封口操作。



2名工人可同时操控8台封口机器人。

“智”造减负 工人不惧高温

机器人站在玻璃杯内胆自动线操作设备旁,方寸之间,时而“弯腰”、时而“扭头”,手臂不断翻转挪移,不到一分钟,就有5只保温杯下线……23日上午,记者走进希诺玻璃杯生产车间,高度自动化、智能化生产设备带来的高效率令人印象深刻。

当天,室外温度达到33摄氏度,车间体感温度超过40摄氏度,虽然热,但工人们干劲十足。刘素娟是封口线上的操作工,从事这项工作已有5年,她每天要检查上千个玻璃杯,工作经验丰富。

“封口生产线上烧制玻璃杯的火焰温度达到1300摄氏度,熔炉温度达到500摄氏度。以前我们都是用钳子夹着玻璃杯送进熔炉,烧制完成后再夹出来送到退火器上。一到夏天,大家的脸颊被烤得发红,身上的衣服湿了干、干了又湿,一天下来,劳动强度很大。”刘素娟回忆说,刚成型的玻璃瓶泛着红光,带着几百摄氏度的高温和灼人的热浪,有一种被烘烤的感觉。

如今车间引进了机器人,刘素娟的主要工作便是“照看”这些机器人。“现在玻璃杯的运送工作都由机器人完成,我们主要负责查看火炉火焰情况以及机器人运行情况,工作比以前轻松了许多。”刘素娟笑着告诉记者,如今不仅工作环境变好了,待遇也提高了不少。现在他们不惧高温,坚守生产一线,大家的每一滴汗水都闪烁着奋斗的光芒。

强强联手 破解用工难题

希诺股份有限公司主要从事不锈钢真空保温杯、玻璃水杯器皿、纳米银杯的研发设计、生产

制造。

这些年,“用工难”一直困扰企业的发展。“冬天,我们车间还是蛮暖和的,但是一到夏天,工人们长期‘围炉’作业,与‘汗水’为伴。许多工人受不了这样的工作环境就离职了。”李廷凯是希诺玻璃事业部经理。他坦言,以培育一名“烧厚底”操作工为例,希诺至少要花费1到2年。尽管月薪过万元,但很少有人能干得长久。

市场竞争激烈,要想生存,必须转型,同时为了让一线操作工尽量少流汗,高温天也能享受清凉,希诺计划推进“机器换人”,便向10公里外的振康机械寻求帮助。

振康机械是一家主要负责工业机器人产品研发、生产及系统集成服务的专精特新企业。振康机械科研团队进入希诺生产车间,仅用一个月时间,便定制开发出“烧厚底”机器人。

“智能”希诺并非一蹴而就。“一开始,我们仅引进了2台机器人,经过和振康团队一起摸索配合,我们一起研发出了第一代的‘烧厚底’机器人。”李廷凯介绍,彼时他们不仅要学习机器人操作,还要学习机器人编程。

经过一个多月的调试,新引进的“烧厚底”机器人正式投入使用,从原来一个工人操作一台机床到现在一个工人看整条产线,大大提高了生产效率。工人从一天弯腰低头数百次甚至上千次,到现在只要周期性检查,或按机器上三色灯的提示到岗处理情况即可。

向“新”而行 打造智能车间

在前期少量采购工业机器人改进生产线尝到甜头后,希诺萌生了大规模使用机器人优化生产

线的想法。

后续几年,希诺在钛杯、保温杯、琉璃杯等多条生产线上引进共300多台机器人进行自动化改造。在流传线与加工机床之间,采用机器人自动抓取、自动送达机床装夹位、自动取下加工好的工件、自动送达检测位并按检测鉴定结果分别送到下道传送线上。最多一条生产线采用了14台机器人进行加工过程的协调工作。

“我们车间目前共有43台机器人,现在割管、压槽、封口等工序上都用起了机器人,而且引进一台机器人的成本不到一个操作工的一年工资,却可以完成三四名工人的工作量。”李廷凯介绍,现在车间比3年前工人数量减少了50名,企业成本大大降低,相反,员工的福利得到了提升。如今像刘素娟一样的操作工纷纷转型成为负责产品质检和机器维护的“机械师”,不再受高温的苦,月收入高的比之前上涨1000至2000元。

“机器换人”不仅节约了企业成本、提高了生产效率,还提高了产品质量。“以封口为例,原来我们都是人工凭经验检查,现在机器人操作,使得我们的优品率提高了5%。”李廷凯说。

以新质生产力赋能传统产业转型升级,是建设现代化产业体系的重要路径。近年来,希诺公司不断加大技改投入,增强行业竞争力,新添置了多条智能化钛杯生产线,完成了高端钛杯技改项目,智能注塑生产车间和玻璃杯智能制造车间相继获得南通市示范“智能车间”称号,近3年来,产能翻了一番。今年上半年,希诺公司产值达1.58亿元,同比增长17.52%,高质量发展再次跑出加速度。 本报记者黄天玲



“机器换人” 让老行当焕发新活力

走进希诺的生产车间,一股前所未有的科技气息扑面而来。高温曾是这里工人的“隐形敌人”,但如今,这一切正悄然改变。随着“机器换人”战略的深入实施,数百台精密的工业机器人在这里大显身手,它们不知疲倦地在生产线上来回腾挪,精准地完成着各项任务。

这些机器人不仅减轻了工人的劳动强度,更在极端高温环境下展现了其不可替代的优势。工人们从曾经的“围炉”作业中解脱出来,转型成为质检员和机械师,工作环境大为改善,收入也实现了稳步增长。

希诺的转型之路,是“老行当”向智能化迈进的生动写照。通过大规模引进机器人,企业不仅降低了成本,提高了效率,更在产品品质上实现了质的飞跃。优品率的提升,让希诺在激烈的市场竞争中占据了更加有利的位置。

站在这个充满未来感的生产车间里,能深刻感受到科技进步带来的巨大变革。希诺的“机器换人”战略,不仅是对抗高温的有效手段,更是企业转型升级、实现高质量发展的关键一步。相信在未来的日子里,希诺将继续在这条道路上坚定前行,为传统产业的智能化升级树立新的标杆。

黄天玲



扫描二维码
观看视频