

编者按 :民营企业是瑞安经济的重要支柱 ,而 智能制造 正在成为民营经济转型升级的新动能。现今 发展 智造 商品、通过转型升级促进企业发展 ,成为我市不少企业关注的话题。近几年来 ,智能制造 在瑞企中越发活跃 :有的企业通过 智造 技术升级 ,抢得市场先机 ;有的通过 智造 设备 ,实现机器人换人 ,降低人工成本的同时提高了生产效率

今日起 ,本报推出 瑞企与智能制造 栏目 ,记者将走访多家 智造 企业 ,了解它们借助 智能制造 风口快速升级 ,从激烈的市场竞争中脱颖而出焕发 新 活力的经历和经验。

智能化生产提效率、控污染

中瑞橡胶：“智能制造”助力绿色生产

愿成为瑞安胶鞋企业、汽摩配企业的亲密伙伴

记者 项颖 通讯员 陈年勇

坐落于我市高新技术产业园区闽巷新区的浙江中瑞橡胶高分子材料股份有限公司(以下简称 中瑞),是一家专业生产高分子混炼橡胶材料 ,集技术研发、高端橡胶制品销售和服务的企业 ,可年产12万吨高分子混炼橡胶 ,产品广泛应用于橡胶轮胎、鞋材、电子产品、电线电缆等领域。

这家在瑞城从事橡胶销售达 22 年之久的贸易公司 ,偏偏不走寻常路 ,从 销售 转型为 生产 ,并搭上 智能制造 的列车 ,走出了一片不一样的天地。



中瑞 外观

从“销售员”转型为生产者 踏上“智能制造”之路

1993年 ,现 中瑞 董事长王建森与合作伙伴创办了温州中瑞化工轻工贸有限公司 ,常年奔波于全国各地 ,为合作的鞋厂、机械厂、印刷厂采购橡胶材料。

交流多了 ,不少鞋企负责人向王建森抱怨 橡胶原料炼成混炼橡胶鞋底需要经过多道工序 ,耗电量而且炼胶时整个车间内粉尘飞扬 ,跟面粉厂似的 ,空气中还弥漫着一股臭味 ,对员工身体健康和当地环境带来极大的危害。

有没有一种全自动生产设备 ,让炼胶的过程一气呵成 ,又不污染环境。王建森请教橡胶行业的专家 ,希望他们帮忙解决这一问题。他说 ,当时就想着好好当 配角 ,尽可能为客户排忧解难。

在市场调研中 ,王建森得知 ,国内外高标准轮胎生产企业已经采取最新的智能设备流程 ,可实现炼胶过程全密封自动化。

既然适用于轮胎生产 ,肯定也适用于胶鞋行业。揣着这一想法 ,王建森相继走访了北京橡胶工业研究设计院和青岛橡胶工业研

提效率 控粉尘 降污染 生产流程更智能、更环保

近日 ,记者跟随王建森 ,走进了中瑞 的生产车间。

从一楼车间至四楼车间 ,记者最大的感觉是 空 ,几乎每个楼层都只有二三位员工。王建森说 :员工最多的楼层有 6 人 ,最少的仅 1 人。中瑞 几乎实现了生产全自动化。

作为一家真正意义上的 智能工厂 ,中瑞 的智能化过程不是简单地集成一堆电脑 ,而是通过中控室内的中控台 ,将所有设备以及工艺流程 全线打通 ,实现全自动智能化炼胶。

形象地说 ,中控台就是企业生产的大脑 ,操控着由混炼中心智能化物流系统、MES系统、自动化炼胶装备、粉尘净化处理系统组成的 肢体 ,通过信息化手段 ,完成生产橡胶混炼胶所需的炭黑、胶料、油料等原料的自动输送、贮存、配料、称量等 ,从而实现车间生产流程的全自动、精确化。相比传统工艺 ,智能化生产效率高 ,产品差异小、性能稳定 ,各项技术指标均达国际同类产品先进水平。车间技术人员说 ,一旦一条生产线出现

故障 ,中控台会显示故障点和故障原因 ,技术人员可以立即调试机器 ,恢复生产。

记者了解到 ,按照以往的人工炼胶方式 ,一家企业 14 名工人手工操作 ,平均一天炼胶 6 吨 ,而在 中瑞 ,一个生产流程需要 16 名工人 ,但 16 人基本职责是维护机器运转 ,平均一天生产 70 吨胶 ,效率是传统模式的 10 倍多。

值得一提的是 ,中瑞 智能化炼胶不仅生产流程一气呵成 ,而且产生的粉尘微乎其微 ,粉尘飞扬浓度指数仅为 6.81-9.61 毫克/立方米 ,不仅低于我国行业标准 12 毫克/立方米 ,更是远远低于传统炼胶粉尘飞扬浓度指数 138-2750 毫克/立方米。同时 ,在整个生产过程中 ,水资源可重复循环利用 ,无污水排放 ,实现节水、环保双赢局面。

炼胶过程中的环境污染是多数胶鞋企业主的 心头病 ,而 中瑞 成立之初的目的就是 治疗 炼胶污染。2016 年年底以来 ,陆续有 6 家胶鞋厂与我们展开合作 ,极大地改善了他们的厂区环境。王建森说。

未来继续走 智能制造 之路 与汽摩配、胶鞋行业同行

瑞安名匡鞋业有限公司位于仙降街道 ,早在 中瑞 从事橡胶销售时就是老顾客 ,也是 中瑞 转型后的第一个客户。公司董事长嵇王成谈起与 中瑞 的合作 ,赞不绝口。

嵇王成介绍 ,炼胶过程耗电量大 ,为了节省开支 ,公司基本选择晚上 22 时以后开展这道工序 ,而且炼制过程中会产生大量的粉末 ,企业炼胶车间内总是飘着一层漂浮物 ,空气中还弥漫着一股臭味。但自从使用了 中瑞 提供的成品胶 ,车间面貌焕然一新。

虽然成本上贵了一点 ,但换来了企业生产环境的改善。其实 ,这是行业发展的大势所趋 ,在企业发展的进程中 ,会不断有更好的产品代替原先的产品 ,这是企业进步的

标志。作为胶鞋厂老板 ,我希望这个产业与时俱进 ,越来越环保、先进。嵇王成说。

王建森说 :俗话说 ,酒香不怕巷子深。我们会坚持走智能化道路 ,用 智能制造 抢占市场 ,试图破解行业的污染难题 ,并与瑞安胶鞋企业、汽摩配企业携手前行。

中瑞 高分子混炼橡胶正式投产后 ,吸引了中国橡胶协会的目光。该协会工作人员相继 3 次来访 ,对产品的前景充满信心 ,温州大学化学与材料工程学院特地派专业人员前来考察 ,签订合同 ,将 中瑞 设为该学院的产学研研究中心 ,还将优秀毕业生送到 中瑞 就职 ,高分子混炼橡胶还被传到欧美、东南亚等地 ,多家外企负责人前来考察洽谈合作。

「记者手记」 加快 智能制造 步伐 点燃瑞企发展新引擎

什么是智能制造 ? 一般认为智能是知识和智力的总和。智能制造应当包含智能制造技术和智能制造系统 ,智能制造系统不仅能够在实践中不断地充实知识库 ,具有自学功能 ,还有搜集与理解环境信息和自身的信息 ,并进行分析判断和规划自身行为的能力。

这意味着企业不再需要集约型的生产方式 ,只要引进 机器人换人 等项目 ,以现代化生产手段实现高效率、低成本生产 ,只要通过自主创新、深化合作 ,紧跟与自身产品相匹配的物联网、云计算、工业大数据技术 ,就可以实现足不出户的管理 信息化 ,不再需要用低廉的价格、庞大的产量去占领市场 ,只要紧抓智能工业发展需求 ,大力

提升产品智慧附加值 ,就可以实现产品智能化 ,占领更大市场

提升企业自动化水平 ,加快瑞安市智能制造步伐 ,是建设 升级版工业强市的重要抓手。加快智能制造步伐 ,一定能点燃瑞安市产业发展的新引擎。市经信局相关负责人表示 ,接下来我市仍将大力推进 机器人换人 ,鼓励劳动密集型企业通过机器人、自动化控制设备或流水线自动化实行智能技术改造 ,着力在培育成长型企业上下工夫 ,进一步拓展企业发展空间。

随着企业插上 智能制造 的翅膀 ,越来越多的瑞安企业将蜕变成一颗颗耀眼的星星 ,编织出瑞城 智能制造 的美丽图景。



检查机器



生产车间



工人操作设备



生产车间