

数字赋能革新生产线 深度研发掌握话语权 一个零配件圈起厨具行业半壁江山

在我市有这样一家企业,它几乎不生产成品,却拥有发明专利、实用新型专利共计20余项,在全国集成灶十强企业,有7家是其服务对象。

这便是永康市冠圣机械厂。当前,国内外经济形势复杂严峻,上半年该厂销售额仍逆势增长近25%。

向自动化数字化要效益 改造后产能增长超四倍

“王总,这几天生产排期不错,按这个节奏继续保持。”好的,您那边可以随时调取ERP系统查看数据,包您放心。”8月6日,记者走进市冠圣机械厂,就听到其掌舵人王豪雄与杭州老板电器股份有限公司(以下简称“老板公司”)对接专员宋工的一段对话。

这几天,忙碌了近半年的王豪雄总算小松了口气。2021年下半年,来自老板公司一次看似“无理”的要求,让他不得不重新审视原有的生产流程。“对方说,受疫情影响,他们担心无法掌握我们的生产进度,希望我们能将数字化改造提上日程。”他说。

王豪雄坦言,客户的忧虑正是他的努力方向。以当时企业的规模而言,早已发展到顶峰,想要再有所突破,困难重重。然而意识到数字化或许会为其发展带来一线转机,他一次性投入200余万元,不仅植入数字化系统,还一鼓作气完成了机器换人。

“成长的烦恼”很快随着成套ERP系统,3台点油机器人,3台四轴加工中心的上马逐一瓦解:改造前,该厂每月可交付6万套至7万套厨具



点油机器人精准作业

零配件;改造后,每月可交付25万套至30万套,产能增长超四倍。更让他惊喜的是,仅用半年,改造花费就已回本。

如今,在该厂的ERP系统上,管理人员可以了解各个环节的生产情况和生产数量,客户也可以随时掌握零配件订单的生产情况。

在生产车间里,已与设计工程师完成多轮改良磨合后的点油机器人俨然一名名熟练工,按部就班作业着,在每副产品的10多个点位上快速精准地滴上润滑油。

据悉,与人工相比,点油机器人上油更为均匀且不存在遗漏现象,不仅工作效率更高,定量的工作方式还能节省近半物料成本。四轴加工中心则大大降低了人工操作铣床、台钻等工序的危险系数,该段工序的用工数量也随之锐

减至原先的20%。

自主研发先人一步 量身定制每款产品

市场的搏击从来不会一帆风顺,但创新能让企业在遇到风浪时应对更为从容。

受疫情影响,不少企业遭遇订单不稳定的情况。而王豪雄以不断开发的新品创造了一个个订单“神话”。

对于市冠圣机械厂来说,销售不降反升也不算太意外,因为他合作的都是行业中的头部企业——在全国集成灶十强企业当中,老板、森歌、亿田、帅丰等7家是其服务对象,合作商中70%均为上市企业。

“我们生产的都是非标产品,为每个客户的每份订单都量身定制,有20余项专利保护,合作商也不会轻易转移,

毕竟我们掌握了设备、模具开发及核心技术等。”让王豪雄颇感自豪的是,该厂虽然主要生产厨具零配件,但因具备自主研发能力,作为供应商的他掌握了一定话语权。

小小的一个五金配件,几乎横扫国内市场,同时打破了意大利行业巨头的技术垄断。

2004年,国内第一台嵌入式烤箱由浙江安德电器有限公司(以下简称“安德公司”)成功产出,其核心部件——开关门组件系统,就是市冠圣机械厂与其合作开发完成。经过安德公司的后续研发,奠定了该公司的创新基石。2018年,经过十多年研发,升级款阻尼缓冲静音开关门系统面市,打破了相关零配件均从意大利进口的格局,同时也为该公司与更多国内上市公司“联姻”埋下伏笔。

强大的创新能力让市冠圣机械厂在当前国内外经济形势复杂严峻下逆势增长,甚至还有客户主动提价要求其加紧研发脚步。“当同行还在路上摸索时,我们的研发成果已经投产。他们开始小批量生产时,我们早已大批量投入使用,甚至还扩大了应用范围,推广到不同的细分领域上。现在,又有一家上市公司因我们最新研发的自动感应开关抛来了橄榄枝。目前,这款产品已顺利完成试制立项,正在试产。”王豪雄说。

据悉,目前市冠圣机械厂在有限的厂房空间内不断找寻发展增量,未来三年内,该厂将持续全面升级生产工艺、流程,研发出更高标准的零配件,锁定更多优质的合作客户。

融媒记者 应柳依

每年减少碳排放量万吨以上 为企业节约生产成本上千万元 道明光学‘上天入地’节能降耗全覆盖

8月8日,记者在道明光学股份有限公司(以下简称“道明公司”)生产车间的房顶上看到,一块块太阳能板整齐排列,在阳光下闪闪发亮,太阳能正通过这些设备源源不断地转化为电能,这是该公司积极响应国家节能减排号召,安装的光伏发电系统。

近些年,节能降耗已成为越来越多企业可持续发展的主旋律,道明公司也不例外。该公司专业从事研发、生产和销售各种功能性薄膜、高分子合成材料,产品贯穿交通安全行业人、车、路三大体系、电子消费封装材料领域、光学材料领域等。为确保产品性能,该公司严格管控生产车间,车间洁净度达到万级无尘车间标准,同时保持车间内的恒温恒湿。要保持恒温恒湿,空调耗能大,对此,道明公司投入巨资建成了“上天入地”具有道明特色的三位一体式环保工程。

2016年,道明公司投入1200万元,引进当时国内领先的分布式太阳能光伏发电系统,在主要建筑物楼顶铺设1.5万余平方米的太阳能光伏发电板,年发电2.046兆瓦,可减少碳排放量0.9万吨以上。

今年,该公司加大光伏发电系统建设力度,在清溪厂区新增的1万余平方米建筑物楼顶铺设太阳能光伏发电板,形成每年1.2兆瓦的太阳能光伏发电能



道明公司厂区屋顶都铺设了太阳能光伏发电板

力,预计可减少二氧化碳排放量800吨以上。

记者了解到,道明公司(十里牌厂区)今年上半年总用电量达428万千瓦时,厂区内太阳能光伏发电板日发电量达到8000千瓦时以上,太阳辐射不强时日发电量也能达到5000千瓦左右。“对于我们制造型企业来说,光伏发电系统,既能保证生产用电需求,还为企业减少生产成本,可以说一举多得。”道明公司相关负责人说,光伏发电板所产生的电除自用外,还回馈给国家电网,创造经济效益。

光伏发电系统只是道明公司“上天入地”绿色环保路的其中一项内容。在

该公司厂区一角摆放着一座两层楼高的燃烧炉。这是该公司在2015年花费800万元引进的蓄热式燃烧炉(RTO)(以下简称“RTO”)。“这套设备能氧化分解车间内收集的有机废气,产生高温气流,一部分用于维持RTO系统处于高温状态,便于后续氧化作业,另一部分则将热能通过导热油输送至涂布线烘干工序等需要加热的工序上。这样一个闭环,既消化了生产产生的废气,也减少了天然气等能源的消耗。”该负责人介绍,有机废气通过该工艺处理后去除率达98%以上,热回收率达95%以上,且不会造成二次污染。

值得一提的是,RTO系统只需在燃

烧炉启动时,耗费一定量的天然气用于开机预热,除此之外不再需要额外的能源消耗。道明公司通过使用自带的蓄热体回收热量维持自身运行并用于涂布线生产烘干段,能耗量仅为同行的30%,极大提高了市场竞争力,还为企业每年节约能源标煤7285吨,直接创造经济效益1020万元,真正实现变废为宝、节能减排、减污增效。

行走在道明公司厂区内,随处可见生态景观,原来,地底下也藏有大文章。该公司在创建之初,就在地底下100米处预埋设了地源热泵系统,该系统主要利用地底水循环来制冷或制热,利用地下恒温水循环节省空调温控用电,有效解决生产、办公、生活等场所使用空调系统制冷或制热的需求,这也就在一定程度上减少了电消耗量。据不完全统计,地源热泵系统每年可节电近200万千瓦时。

一直以来,道明公司通过建设环保节能型设施,深入开发光伏发电、地热引用、废气再利用等,形成房顶、地面、地下三流动的循环,以绿色生产为环境减负、为企业减成本增效益,优化能源结构节能减排,持续推动企业可持续发展。2020年,该公司还被评为“国家级绿色工厂”。

融媒记者 潘燕佳 实习生 张姁颖