

连续流提升一倍效率是怎么做到的

——本报记者探寻星月门业精益生产之路

我市门企经过20多年的长足发展,涌现出一大批优秀企业,他们从最初引进先进技术、机器,慢慢向提高企业软实力上转变,以实现企业运营效能最大化。浙江星月门业有限公司正是看到软实力对企业未来的重要性,近些年来,推行以精益化运营模式提升企业核心竞争力。



见习记者 舒姿

1 工序重组 精益生产之门顺利开启

2012年9月某天,星月门业驻外销售人员听说,西南某个金属门制造企业采用精细分工,只要两天就可交货。这让星月门业上下深感惊诧,随即派专人赶赴现场参观,在该公司的转印车间,一行人看到了分工精细、合作有序的工作场景,效率远超我市门企。一回到公司,星月门业转印车间的变革立马展开。

按照新的工序流程,星月门业二区的转印车间分成了20多个小工段,每个工段都分成门扇上线、粗砂打磨、滚覆涂胶、粘纸割刀、下线搬运五个步骤,分别配备了专职人员。很快这种按照人员技能熟练程度进行分工,密切配合的模式在车间受到欢迎。随后,车间管理人员开始在其他工序借鉴改进,精益的种子在星月门业萌芽,更多的改善悄然开始。

2 标杆引领 牵手浙大西子研究院

2013年4月,星月门业管理团队到一家世界500强企业的电梯制造公司参观。一圈转完,精细管理模式让一行人叹为观止。

星月门业管理团队下定决心要将精髓和经验学到手。在该公司办公室的看板上,展示了一套ACE(获取竞争优势)的运营管理体系。在后续的资料查询过程中,了解到该公司同浙江大学合办了一个精益研究院。通过磋商、洽谈,星月门业与该研究院确定了长期合作伙伴关系,正式启动了星月门业制造二区的精益再造之旅。

3 流程绘制 信息流物流完整结合

刚导入精益生产时,日本专家在培训中谈到了节拍,让星月精益团队触动很大。制造不在于某个工序的产能要达到多少,更重要的是上下要匹配,每个工序的制造节拍要统一,保持匀速生产,从而降低每个工序间在制品库存。价值流程图的绘制则是每个工序信息的完整体现,以及整

个工厂信息流及物流的完整结合,每个工序的节拍、设备、人员、物料等信息一览无余,同时,工序间流转也一目了然。

数据确定之后,星月门业精益团队历时三个月,通过对123道工序的分析,清晰准确地识别出哪些环节是瓶颈,哪些环节有潜力可挖掘,为正式开展对应改善工作打下基础。

4 误工收集 数值大幅下降改善明显

星月精益团队开展了误工收集的活动。所谓误工,指的是生产过程中遇到的一切问题点,并计算误工率,采用叠加的方式进行统计,每一项问题的误工率经过叠加后的数值为每天的误工率,通过这种计算方式,将问题放大,最终的数值刺激管理人员改善。

以2013年7月为例,每天的误工率平均在4800%左右,半年后,误工率稳定在1300%左右,改善初见成效。

5 看板管理 成为制造精品的保障

星月门业在推进精益的过程中,认识到现场规范管理的重要性,开展了一系列有效的改善。大到厂房顶棚的透光透气、耐磨大理石地面铺设,再到看板拉动管理、物料三定,小到电线线路整理、标语标识设置等。

以看板管理为例,为了实现管理透明化、可视化,星月门业于2013年10月导入了看板管理。车间看板内容主要分为两大类:生产指示看板及物料管理看板。通过生产指示看板,管理人员及一线员工均可清楚每天的生产任务及某一生产序列的即时生产状态,有效地促进了各班组、工段之间的横向沟通,提高了管理效率。通过物料管理看板,管理人员可看到产品部件、配件的即时状态,确保车间各工段不欠料、不缺料。看板管理同时能有效地帮助维系车间的生产秩序,保证部件有序、快速传递至下一工序。

经过一年的整改,看板基本实现了自主维护、自主更新,管理人员及员工都习惯从看板获取当日、当月的生产信息。

6 节拍加快 单件流生产系统形成

有了良好的5S及TPM基础,星月门业在同行业率先导入“单件流”生产,基本实现了从钣金第一道工序剪板到装配打包入库的单件流,全制程单件流大大降低了在制品库存,部分工段实现了无缝衔接,大幅度提高了生产效率,缩短了交货周期,加快了整个公司的制造节拍。

门框板材加工车间,通过对原有工序的合并重排,建立了从开卷、冲孔、斩缺到下料的单件流生产线,人员减少30%的基础上,效率提升一倍。门框钣金车间也实现了单件流,折弯、冲孔和焊接小件无缝连接,彻底消除了中间库存,制造周期缩短半天。门扇钣金车间也实现了连续流,人员减少20%,场地面积减少46%,效率提升100%,极大地减少了制品库存。2013年以来,星月门业通过不断的工序优化,流程再造,制造周期已缩短至5天,各工段效率明显提升。

7 质量提升 向制程中的不良品宣战

日本专家在2014年初开始导入品质改善,采取了双管齐下的策略,一方面针对任何工序的不良问题都要进行分析统计,通过五个为什么的提问方式,穷原竟委,不忽视任何一个环节,从问题中找答案,找到根源所在。另一方面通过指导编制各个工位的作业指导书,从作业标准化、动作标准化、方法标准化、人机料法环测等环节的标准化程度上来保证质量,同时要求各个工序的员工严格按照工序内检查表、QC管理工程图的作业自检要求,对相应数据和环节进行查核、复查,把问题消灭在工序内,不让不良品流转下去。

8 计划管控 实现准时交货减少库存

为了实现加速原材料和成品周转速度,逐步降低库存率,星月门业成立了PMC物料和生产计划管理部,抽调资深的生产管理人员与精通BOM物料表的采购人员参与。实现对订单类别进行严格定义区分,分成销售订

单、装配订单、设计订单、制造订单四类,对每种工艺结构、每种订单类别的评审流程、前置计划准备时间、物料采购时间、生产制造时限等都做了统一规划。

同时,要求营销人员做好合同分类,对一定周期内要下单生产的订单做好排序统计,提前把相应信息通报给PMC部门,避免订单峰值集中下单,做好物料等前置储备。在物料采购和仓库管理上,严格执行PMC相应日计划,周计划,要求供应商准时交货,在计划无异常的情况下,部分物料直接送交生产线,线边仓库检测通过后立刻投产,免去入库周折,最大程度降低库存率。

9 设备进口 实现全自动高精度加工

自2012年底导入精益以来,大到流水线的自动化改造,小到搬运工具的更新改良,星月门业都在追求着精益所强调的尽善尽美。老式的定位装置一直是星月钣金车间的一大弊病,星月精益团队力争改变现状,通过一个月的攻关,终于自主研发成功新的数控定位夹具,关键工序的精度得到了更好的保障。在精品门车间,花巨资引进意大利prima柔性生产线,实现了钣金工段全自动高精度加工,柔性系统也更能适应客户需求。装配车间的线棒新型流水线,减少了产品的搬运和翻转,提高了生产效率。

10 全员推广 改善完成率达到60%

通过三年努力,星月门业已形成人人谈精益、人人推精益的良好氛围。平均每月可收到员工提案300余份,改善完成率达60%以上。建立提案改善积分奖励制度,提案换积分,立项换积分,改善换积分,只要通过验收立即获取相应积分,积分可以在公司精益部兑换相应物品。

热烈祝贺

第七届中国(永康)

国际门业博览会隆重举行