

织造车间运行管理和5S管理实践

陈一飞

(嘉兴职业技术学院,浙江 嘉兴 314036)

摘要:以喷气织机织造生产过程为例,介绍了喷气织造车间运行管理方法,以及有效降低成本,提高生产效益所采取的方法和措施。通过5S管理实践,织造生产效用及效果明显提高,大大提高了喷气织造面料产品的质量。

关键词:纺织业;运行管理;措施;5S管理

中图分类号:F407.81

文献标识码:A

文章编号:1673-0356(2016)06-0036-04

纺织业近年来由于薪资上升、劳力短缺、人民币汇率波动、国际贸易保护加上同业的竞争,使纺织厂开机率降低,或者产业转移到其他国家甚至关停,为使纺织企业能够继续生存发展,纷纷往其他行业转移或多元化经营,因此在管理上更加要下大力气,通过革新、挖潜、改造、管理精细化,以度过转型期的阵痛^[1-2]。

1 喷气织造车间运行管理方法

1.1 喷气织机用压缩喷气系统

空压机为长期不停地运转,故其机台功率,台数配列,备用机台与布机布种耗风量的计算、配合等诸因素都应详细列出,并考虑周详,应考虑空气压缩机品牌、功能与售后服务。一般耗风量小的工厂可选择功率较小的(无油式)螺杆式压缩机(如7.46~22.4 kW左右)并联使用较为理想;耗风量大的工厂则应考虑使用离心式(Turbo)无油压缩机,这样功率较大,维护费用较低。喷气风管设计、排水、储风容量、空气干燥,清洁过滤等品质亦是重要的考虑因素^[3]。

1.2 空调系统

温湿度控制对机器的散热、静电排除、空气清洁、人员工作效率等也是非常重要的,一般以由天花板上送风而由地下道风管回风的方式做温湿度控制,设计时应注意空调换气率、回风送风顺畅、温湿度控制效果和热交换效果等。

1.3 用风量与空压机

用风量(布机之耗风量)与布种经纬纱种类、组织、钢筘品质及机台转速有关,应使用耗风量测量仪器测定耗风量并统计总耗风量,作为空压机开启台数与调

节运转的依据,以节省能源。耗风量与转速阀关系较大,故应寻求其最经济转速来进行生产。

1.4 钢筘规格

对于气流(Air Flow)耗风量之测定要严格,以减少能源浪费。钢筘筘片角度应适合机台,而其表面磨光度亦要求重点关注。

1.5 织机技术规程

喷气织机每一部份的功能要完全了解。定期举行教育训练,实地测验工作,以提升技术水平。

1.6 保全润滑工作

机台润滑保养非常重要不能疏忽。依指定润滑时间表严格执行。

1.7 人员教育训练

挡车人员教育训练包括经纬纱种类的认识,布的品种和组织规格与穿经穿筘,挡车技术要领,后经纱整理接纱等,品质教育和为人处事教育。保全人员教育训练包括润滑保养项目,上了机保养项目,机台组合、调整维修及机台功能等教育训练,品质和为人处事教育。

干部教育包括品质教育,领导统御教育,生产调度工作训练,为人处事教育。

1.8 生管排单与配合上机

生管调度关系整厂生产顺畅与否,故生产管理人员对于全厂的生产动态一定要彻底了解,并作有效控制以求产品交付期的准确,机上预测必须做到3~5天后排单接续工作。生产管理人员是连接业务与生产间的桥梁,如何使公司营运顺畅,为生产管理部门的责任,必须仔细规划安排协调完成任务。生产管理人员对于机台运转状况,织物种类的生产进度,原料的储存状况,织造单交付的掌握,染整交付期情形等都必须彻底了解^[4]。

收稿日期:2016-03-14

作者简介:陈一飞(1964-),男,副教授,主要从事化学、染料性能、染整助剂和工艺等相关专业的教学与研究。

1.9 经纬纱使用管理

经纬纱批号(Lot)不同所织布的染色性亦不同,故决不能混用不同批号的经纬纱,在织造时卡号应写清楚,厂商批号等资料要放在布机上补纬处,亦应有标示牌写明目前所使用纬纱批号,以免弄错纬纱。织物使用的经纬纱批号,亦须于织物品种编号上注明,以免染色时有色差情形发生,如 PT-0120-1、PT-0120-2、PT-0120-3 等编号。经纬纱使用上应以先进先出为原则。

1.10 落布管理

一定要按规定码长落布,以免有布匹重量参差情形,落布时,布头上的落布卡号应填写清楚布机台号、落布匹、序号、长度、日期、落布员工号等资料。落布长度由生产管理人员根据染整缩率,织造缩率等影响因素及业务要求的成品匹长而计算坯布匹长,并用坯布匹长之倍数,作为落布长度。若品质效率正常,而能根据设定匹长,落布、裁布、出货能以支数(每支固定为若干码)为出货之计算单位,则可省略很多计算统计等复杂问题,对于简化管理有很大助益^[5]。

1.11 干部会议

由公司最高主管主持讨论每周的工作进度、异常事项等,参加人员为科长级以上人员,依各公司的组织不同而定,时间为每周一至周五,任选一天(请勿于周五下午开会因较不合理),开会前先将各单位反映的本周工作重点及下周预计工作重点提出报告(先写出书面报告表交主任阅览为佳)。

1.12 品质会议

每周一次,讨论各个布种的 A、B、C 级所占比率,以及其原因和如何改善。由生产部门主管主持,于开会前一日,品管部门将本周或上周品质报表,分送各单位主管做开会前准备资料。品管会议针对不良织物 B、C 级发生率形成原因做彻底检讨并即时予以改善, B、C 级布为亏损的产品,就如同企业之流血产品,必须加强管理予以消除,因此品管会议也可以说是为公司“止血”之会议。

1.13 科长会议

科为公司工厂之基础单位,故会议的决议项目可立即执行,干部会议的决议事项亦需由科长会议转达实施。

1.14 保全会

针对工厂机器设备维护,必须开保全会予以讨论改善。

1.15 管理报表系统

(1)生产效率表 各机台的生产状况管理如机台号、布种种类、纬密、转速,早中夜班的产量、效率、折算产量(如 50 条纬密之折算产量)、经轴长度、单机预测天数、不良机台标示等资料,列表用电脑予以分类统计。

(2)品质报表 依织物种类,开机台数平均转速和 A、B、C 级率等列表,另外亦可根据检验布表统计,主要缺点及其扣点数列列表供生产单位参考改善。

(3)产量报表 可依生产效率表衍生为此报表,供生产主管或较高主管做管理报表。

1.16 流程管制要点

依各生产流程仿制流程管制点及管制项目表。

准备部流程管制点为整经、浆纱、并经、穿线。工艺项目包括:(1)经纱品质检查浆料浓度、经并轴数与经纱平直插纱前检查。(2)上浆含浆量、头纱控制、防止错穿、毛羽发现器控制及上浆后抽、张力控制。(3)经轴硬度与余纱控制、张力检查、烘干含水量容量控制。(4)经轴硬度与成型控制、排纱控制。(5)经纱批号(Lot)、管色、断经检查记录。(6)经轴成型、断头记录。(7)长度控制、残纱控制。

织布工程管制点为上机、开机、生产、落布。管制项目有断经防止、布面组织检查、布面检查、长度控制、纬密检查、纬纱批号检查、纬纱检查、落布卡号填写、布头染色检查、布边检查、纬密及布幅检查。

管制项目中再依需要明列管制细节予以补充。如整经张力控制细节中明确写出各种纱种丹尼数所需调整之张力控制数值,张力控制盘调整,张力控制盘重量规定等,列表予以管制实施^[6]。

1.17 长短纤维布品种的检验标准

依各厂的作业标准及长短纤维布的品种检验标准有所不同。

1.18 各部门的标准操作法和操作手册

各厂的生产设备不同,故其操作标准书、操作手册亦不同,必须予以制作,并供新进员工使用,作为教育培训基本教材。

1.19 长纤布头试染

为防止经纱异常而需做染布头检查,若有染色深浅异常纱时可于生产中及时去除,改用正常经纱补正,以维持经纱品质正常。开机正常后即剪下 1~2 m 布头送染,以供检查。一般聚酯纤维(Polyester)用(蓝

色)分散性染料,以铝或不锈钢锅煮沸染色,若有浆纱时需先行退浆后再染,否则难以判定。染布头系供开机检查之用,故其作业速度要快,以最快速度供品检人员去除机台上经轴不良的异常纱为目的,有时一次无法去除所有异常经纱,必须多次试染才能将不良的异常经纱去除,改以布边正常纱补充^[7]。

1.20 奖惩与激励

奖惩与激励为有效管理的工具,要达到有效性,必须公平、公正、合理,实施原则为严格要求确实实行。

1.21 提案

为员工有正常提出个人或团体创意与改善工作的管道并加以奖励,可参考各方面的提案改善制度书籍,自订办法实拖。

1.22 成本结构与预算控制

各单位主管了解生产成本的结构项目与数字,使其有成本概念,依成本结构项目而教导其做预算并予以自行管制。成本结构表由会计部门提供,并予以教导。

1.23 原物料管理

原则为先进先出,建立安全存量点,存量越少越好,能即时购买即时送达者,就勿存库存。勿造成呆料,故必须定期检讨改善。

1.24 织物设计与织造的配合管理

设计人员对于自己设计的织物,由原料至生产染整等项目应考虑周详,不能有瓶颈产生。织物设计者与织造生产者应密切配合将设计表上的条件达到最合理境界,设计人员开出的设计表一定要能顺畅生产,绝无问题产生。

1.25 仓储管理

仓储越少越好,以免积压资金,仓储以先进先出为原则。管理三要素:

- (1)原物料应有单一编号,如布号、料号、批号;
- (2)要有记帐数量;
- (3)要有存取位置。

1.26 生产交期管理

从业务接单到染整完毕、包装出口各流程都有其需要的时间,生产管理人员必须详列出各流程所需时间而加以管理。故业务接单到完成的交期流程为:

业务→生产管理人员接到单子→排单→准备→织造→染整→包装出口

生产管理人员随时控制加工状况,如有异常应及

时填写异常报告单,通知业务做交期的修正^[8]。

2 相关 5S 管理

要做好工厂管理,可先从整理整顿开始,订出一个全厂共同的管理遵行原则,使大家有管理共识而进行共同理念的管理。5S是指整理(Seiri)、整顿(Seiton)、清扫(Seisou)、清洁(Seiketsu)、素养(Shitsuke),5项内容的罗马文均以S开头,故简称为5S管理^[9]。

2.1 5S 的意义

(1)整理 就是把需要和不需要的分开,现场除了需要的物品外,一律不得放置。

(2)整顿 就是需要的物品,任何人都可迅速取得。

(3)清扫 就是现场无垃圾杂物、无污垢。

(4)清洁 就是整理整顿,清扫执行很彻底。

(5)教养 就是决定后必须依照决议事项确实执行,而成为好习惯^[10]。

2.2 5S 的效用及效果

(1)5S是顶尖销售高手(Sales) 顾客赞赏、清洁、漂亮的工厂,会有很多人来参观,因为这样订单源源不断,如此的工厂大家会有荣誉感,会更加努力工作。

(2)5S是节约家(Saving) 5S现场是“节约现场”,清耗品、工具润滑油、原料使用、取用时间、作业时间都是节约的。

(3)5S是掌握时效 5S作业是领先计划,生产时效不会延误交期。

(4)5S是安全的安全设备(Safety) 有宽广明显、视野良好的现场,物品流动和生产线一目了然,确实遵守堆高限制。不违反交通规则,骑机车一定戴安全帽,堆高机搬运车依规定行驶。服装保护设备保持清洁,决不能有公伤产生。

(5)5S是标准化的指导书(Standardization) 大家决定的事要确实地去执行,任何一个现场进行立即作业,品质成本稳定,A级率达100%目标。

(6)5S是令人愉快的工作场所(Satisfaction) 明亮、清洁的工作场所没有故障,现场全体同仁一致努力改善工作及工作环境,大家快快乐乐的工作^[11]。

2.3 5S 的实施

(1)编组与计划 最高层干部到作业员全体参加,依现行的组织系统,由各部门提出整理整顿计划,努力确实推行,干部率先示范。

(2)运动的推行 全体人员集中一起宣誓,由董事长、厂长等最高级干部第一个检拾垃圾,以身作则带动推行。

(3)全公司一齐大扫除 选定一天不管任何厂,各个角落进行大扫除,5S运动开始宣传,同时突破,效果很大。

(4)全公司一起整理实施 一个月中3~4次选定时间实施,现场干部为中心,全体人员把不要的东西处理掉,高价品、责任不明的物品和公司的东西,判断困难由高级主管负责处理,重点在于全公司各厂一齐实施^[12]。

(5)现场小组做5S改善活动 改善项目,整理制表,依优先顺序实施,特别脏的地方整理整顿。工作场所开展5分钟发表大会。干部报告,改善情形,特别是以眼睛所见为重点。

(6)5S工作场所诊断评核 每周由推行干部(推行委员代表)巡查评分,优良单位公开予以表扬,评核重点为组织运作情形如何,实际现场5S程度如何,现场之活跃性如何。

(7)步骤5~6重复一次 每周一次评核,公布奖励。(5)~(6)步骤不断的重覆实施。

3 结语

纺织企业的管理在生产方面要采取少量多样化的生产方式,加强纺织业上、中、下游间的合作,加强机器设备自动化与合理化;在市场营销方面要加强市场资讯,流行趋势,消费与交易习惯等,开拓东欧、中南美洲、中东等市场;在人才培育方面要改善工作环境,提高员工福利,采用自动化设备以吸引人才,与教育机构、政府或工会等团体合作有计划的培训高级人才;在

研究发展方面要增列研究发展经费,与学术机构、纺织研究中心等技术合作研究开发原料,新产品及加工技术^[13]。

参考文献:

- [1] 工信部提出2015年纺织业“两化”融合目标指导意见[Z].北京:中国服装辅料年鉴,2009—2010.
- [2] 《关于进一步加强纺织企业管理的指导意见》印发[Z].北京:中国服装辅料年鉴,2010—2011.
- [3] 刘志华,朱焕勇.浅谈互联网技术在喷气织机上的应用[J].广西纺织科技,2010,(3):83—84.
- [4] 霍红.纺织企业的信息化管理[J].经营与管理,2007,(10):34—35.
- [5] 缪智中.浅谈作业成本法在纺织企业中的应用[J].当代经济,2015,(35):18—19.
- [6] 李颖慧,王渊.我国纺织企业信息化的困难与对策[J].成都纺织高等专科学校学报,2007,(1):7—9.
- [7] 王恒斌.纺织企业内部会计控制的现状及对策[J].河北纺织,2009,(2):42—45.
- [8] 毛应林.纺织企业ERP管理的方法[J].纺织服装周刊,2008,(34):40—40.
- [9] 杨素瑞.5S管理在服装生产现场管理中的应用研究[J].针织工业,2011,(12):45—47.
- [10] 林哲.中小企业5S管理存在的问题[J].中国质量技术监督,2010,(8):74—75.
- [11] 李文生.企业生产现场管理优化的研究[J].价值工程,2010,29(29):69—70.
- [12] 王永胜,陈冰,闫建国.积极推行5S活动,持续提升现场管理水平[J].河南化工,2010,27(16):102—103.
- [13] 程星曜.纺织企业信息化管理技术研究[D].无锡:江南大学,2008.

Practices of Weaving Workshop Operation Management and 5S Management

CHEN Yi-fei

(Jiaxing Vocational and Technical College, Jiaxing 314036, China)

Abstract: The operation management method of the air jet weaving workshop, the effective way to reduce the cost and the measures of the improvement for the production efficiency were introduced. Through the 5S management practice, the weaving production utility and effect were improved obviously. The quality of the fabrics produced by the air jet loom was greatly improved.

Key words: textile industry; operation management; measures; 5S management