

讨论与建议

论企业质量体系的动态运作

陈维丹

(江苏省产品质量监督检验中心所, 南京 210007)

摘要: 分析了当前木材加工行业企业质量体系运作中存在的主要问题, 阐明企业质量体系动态运作的重要性, 指出企业实行质量体系的动态运作, 是确保质量体系持续有效、产品质量稳定合格的根本保证。

关键词: 质量体系; 动态运作

中图分类号: TS6 文献标识码: A 文章编号: 1001-8654(2005)06-0025-03

Strengthening the Dynamic Operation of a Company's Quality Control System

CHEN Wei-dan

(Jiangsu Provincial Supervising & Testing Center for Products Quality, Nanjing 210007, Jiangsu, China)

Abstract: Considering the existing problems of a company's quality control system, this paper presents the importance of applying a dynamic operating system to maintain and improve quality output. The author suggests that the most effective method to produce stable, high quality products is to have a dynamic and effective quality control system.

Key words: quality system; dynamic operation

我国历来重视产品质量问题,特别是近几年来,对危及人体健康和人身财产安全的工业产品、影响国计民生的重要工业产品、消费者和用户反映质量问题严重的工业产品、可能严重危害动植物的工业产品,国家加强了生产许可证制度管理,要求取证、持证企业建立最基础的质量管理体系,并具有稳定、持续生产合格产品的质量保证能力。而已建立质量管理体系的企业,只有坚持实施并动态运作,不断改进、完善、巩固,才能保持体系不失效,保证产品质量稳定合格。从目前产品生产许可证取证过程来看,一些企业对已建立的质量体系的动态运作不够重视,质量体系运作状态不佳、不稳,甚至出现失控、失效的现象。对此,笔者就在工作中发现的企业质量体系动态运作存在的问题和建议采取的措施进行探讨。

1 质量方针和质量目标的实施

质量方针和质量目标是企业在一定时期内产品质量的指导思想和奋斗目标,可体现出企业对质量的

追求和对用户的承诺,是质量体系重要的组成部分,更是质量体系动态运作的指南^[1-3]。企业应根据自身状况,制定出切实可行的质量方针和质量目标,在质量体系运作过程中实施。实施步骤分为:

- 1) 宣传教育。对象是企业员工,目的是让员工理解质量方针和质量目标的内涵、意义和重要性;
- 2) 目标分解。对象是各个部门、车间、班组,目的是在相关职能和层次上,建立相应的质量目标,各个部门、车间、班组有具体的实施计划和措施;
- 3) 贯彻执行。按质量方针的要求,为实现质量目标而开展各项工作;
- 4) 检查考核。衡量实施是否到位,有无偏离质量方针目标的行为;
- 5) 全程记录。保证实施运作具有可追溯性,便于分析、纠正和改进。

企业质量方针和质量目标实施的程度,取决于质量体系的动态运作。有的企业虽然制定了质量方针和质量目标,却未能理解其内涵,质量目标未分解,无相应的实施计划、措施、检查考核和记录,其行为往往偏离质量方针和质量目标的要求。如质量方针规定“质量第一”,但当产品质量与生产任务发生冲突时,常常为加快生产进度而放宽合格品范围;质量目标规定“产品出厂合格率须达到100%”,而实际生产

收稿日期: 2005-03-04; 修改稿: 2005-10-25

作者简介: 陈维丹(1956—),女,江苏省产品质量监督检验中心所高级工程师。

中,存在严重的错检、漏检现象,不合格品未能及时、有效地控制;还有的企业质量目标只分解到部分科室和车间,检查考核记录不全,实施不到位。

2 质量职责的履行

质量体系要求,企业应根据产品形成过程的各项质量要求和所确定的质量职能,对各级部门、人员的质量职责做出明确规定,保证企业内部的各项质量活动按照质量职责的要求有序开展,从而实现从原辅材料采购、生产加工、半成品装配、成品检验,到包装、储存等整个产品形成过程的质量控制^[1-3]。各个部门、各级人员在质量体系运作中,应充分履行职责,独立工作。企业还应制定相应的考核办法,对职责履行情况定期检查考核和记录,以便发现问题及时纠正。

部分企业在质量体系运作过程中,忽视对质量职责履行状况的检查考核,相关人员不熟悉自己的质量职责,出现质量体系局部或区域失控。如某人造板生产企业的质量文件中已有规定:质检科的质量职责包括督促检验人员维护好计量器具,并定期送交计量部门校正,保证良好的检验环境和计量器具合格。然而在检验现场,温、湿度没有控制,试验机和电子天平检验仪器早已过了计量有效期,检验仪器污渍斑斑,夹头、压头、托盘局部锈蚀变形。部分企业没有定期检查考核记录,造成某段工序质量长期没有相关部门和人员监控,质量体系长期出现局部或区域性失效也浑然不觉,直到产品质量出现严重问题,导致企业遭受惨重的经济损失。

3 质量管理制度的落实

建立健全质量管理体系是企业维护正常生产秩序、保证产品质量的需要,对每个部门、每位员工也起到约束作用。完整的质量管理制度分为:针对人员(如岗位责任制、职工教育培训考核等)、针对物质(如原材料、成品、半成品、设备、计量工具、技术文件管理等)、针对事务(如工艺制作、用户服务、信息反馈、安全文明生产等)3大类别。

企业全过程的质量控制一般包括:采购质量控制、工序质量控制、成品质量控制。相对应的质量管理体系应有:采购质量控制制度、工艺管理制度、工序检验制度(或规定)、不合格品处理制度(或规定)和成品出厂检验制度(或规定)等。

3.1 采购质量控制制度

采购质量控制包括采购文件的控制,对供方的评价及控制,对采购文件的控制,对进厂的原辅材料、配

件的检验和验证控制等内容。采购质量控制的程度取决于供方产品对企业最终产品质量的影响程度,主要原材料的控制必须严格。在实际运作中,部分企业不落实制度,未对供方进行评价,随意采购和随意进货;也有部分企业的制度落实不到位;或者对供方评价不全,造成某些采购材料质量失控;或者对供方评价马虎简单,将不具备质量保证能力的供方列入合格供方名单;或者不严格按照合格供方名单实施采购;或者对重要的主材控制程度不够。

例如,对供方的评价及控制,应根据供方的产品质量和产品信誉、供方的质量管理体系和质量保证能力、供方的生产能力和供货能力、供方供货的历史业绩和商业信誉等进行评价,从而列出合格的供方名单,从评价合格的且经过企业批准的供方处采购进货^[4]。又如对进厂的原辅材料、配件的检验和验证控制,制度中应明确:需检验或需验证材料的名称、检验依据、检验项目、抽样方法、抽检率、检验方法、判定规则、验证内容和验证方法等。在实际原辅材料检验中,部分企业不按制度要求执行,或者根本不检;或检验方法、抽检率、判定、验证方法不正确;或检验的材料、检验项目、检验内容、验证有遗漏。造成对原辅材料、配件的质量失控,影响企业的最终产品质量。

3.2 工艺管理制度和工序检验制度

工艺管理制度和工序检验制度(或规定)是工序质量控制的关键。工艺管理制度应明确工艺文件的编制、执行、工艺管理和工艺纪律要求,并通过落实,保证工艺文件内容完整和正确,保证操作人员严格按工艺规程、作业指导书等进行生产操作;通过工艺纪律的检查考核,保证生产工艺的正确实施。然而,有相当部分的企业未能保证工艺文件完整和正确;有些企业的工艺文件的技术指标甚至低于国家标准要求;有些只凭经验生产,没有严格按照正确的工艺卡或作业指导书进行操作。

工序检验制度(或规定)是针对中间产品的生产质量监控,通过每道工序的检验,掌握中间产品的质量状况,消除不合格因素,保证最终成品的质量。完善的工序检验制度(或规定)应明确规定检验依据、检验程序、抽样检验方法、检验项目、抽检率、判定规则、检验记录等具体操作要求,相关人员必须严格执行。生产中存在的问题主要表现在:

1) 工序检验制度中规定要进行首检,即对每天每批生产的第一件产品(零部件)进行检验,在生产实际中却没有进行;2) 规定了工序检验的依据是工艺卡和作业指导书,而生产检验时却很盲目和随意。如

浸渍纸层压木地板的关键生产工序为贴面和开槽,企业的作业指导书中也明文规定,压贴工序需检验外观、表面胶合强度、内结合强度等指标;开槽工序应检验拼装离缝和拼装高低差。但在实际运作中,有的企业根本不进行检验监控;3) 工序检验项目不全。如压贴工序只检验外观,开槽工序只检验拼装离缝;4) 工序检验技术指标与工艺卡和作业指导书的要求不符(甚至低于国家标准的规定),抽样数偏少,代表性不强;5) 制度规定,所检项目符合工艺卡和作业指导书的技术要求者判为合格,若出现不合格项目应加倍抽样复检,复检合格方可判定该批产品合格,否则视为不合格,并按相关规定进行不合格品处理,不准转序。但在实际操作中,却存在将不合格品错判为合格品;发现不合格品没有加倍复检,未采取相关措施,将不合格品流入下道工序;6) 制度规定,工序检验记录要清晰完整,明确检验日期,有检验人员签字,相关人员校对批准,而在实际检验中却乱涂乱改记录,没有检验日期和检验人员签名。

3.3 成品检验制度

成品质量的把关控制主要在于实施成品出厂检验制度(或规定),保证不合格品不出厂。一般国家、行业 and 地方的相关标准中,均明确了出厂检验的技术要求、检验项目、组批规则、抽样方案、判定规则等,企业应严格按照标准,实施或自行制定不低于相关标准规定的要求。在成品检验中,部分企业不明确检验依据,不熟悉产品标准,导致成品质量的检验把关不严。以中密度纤维板为例,主要问题有:

1) 不按 GB/T 11718—1999《中密度纤维板》规定,未全部检验外观质量、规格尺寸、内结合强度、静曲强度、密度、含水率、吸水厚度膨胀率等7项指标,在成品出厂检验时只检验外观质量、规格尺寸、密度、含水率等指标;2) 标准规定:厚度 $>9\sim 12$ mm MDF合格品的 MOR 应 ≥ 22 MPa、含水率 $4\%\sim 13\%$,实际操作却允许未达标产品出厂;3) 标准规定:物理力学性能检验应在每批产品中任意抽取 0.1% (但不得少于1张的样板)进行测试,有的企业无论成品检验时批量的大小,只检验1张,有的甚至用板材的下脚料进行检验;4) 不按标准规定的方法检验,自行其事,根本不能保证检验结果的准确性和可比性。成品检验是对产品质量的最后一道把关,如果控制不严,不合格品流向市场,严重损害的是消费者权益和企业的声誉。

3.4 不合格品处理制度(或规定)

针对采购检验、工序检验和成品检验中发现的不

合格品,应明确规定不合格品的分析、隔离、处置(如返工、返修、降级、报废或原辅材料配件退货)制度;返工返修后的产品还需重新检验、并由相关责任部门及人员签字和记录等。产品检验状态应有标识,一般分为合格、不合格、待检和已检待判定4种;标识方法根据各企业产品的不同,可采用标记、生产过程卡、印章、标签、划分区域等方式表述以便区分。而在有些企业的生产现场,根本无标识,检验状态混乱;有的生产现场找不到任何返工返修不合格品重新检验判定的迹象。

3.5 技术文件管理制度

技术文件是企业质量体系运作中,有效组织生产、指导生产、使生产受控良好所应具备的技术依据,是企业生产必备的条件之一,其正确性、完整性、统一性、有效性将影响产品的质量^[1-4]。技术文件应正确、完整、统一,须包括技术文件收集、批准、编目、标记、归档、发放、保管、借阅、更改、收回和销毁等规定。目前企业对管理技术文件普遍不够重视,如按照规定,技术文件的更改原则是:不降低产品质量,图线文字符号清晰完整,需填写技术文件更改通知单,采用划改而不用涂改和刮改,并且须由相应责任人更改,更改的文件经总工程师或指定技术负责人签字才生效。然而在制度落实中,常表现为技术文件更改后降低产品质量,不填写更改通知单,随手涂刮,更改的技术文件没有相关人员签字批准;又如企业技术文件管理制度阐明了技术文件借阅范围和手续、借阅时间和要求,在实施中却从未实行登记手续,技术文件不是遗失就是缺章少页或随意涂画;还有的企业要求,作废的产品标准和失效的技术文件应及时收回,但在生产现场却常看到作废的产品标准和失效的技术文件。

企业的质量管理制度还包括量具管理、设备管理、人员管理、信息管理等多方面内容。企业不仅需要制定质量管理体系,还必须在质量体系中落实到位,才能使各项制度发挥作用,使质量体系合理运作和持续有效。

4 质量体系运作的保障

质量体系的建立与运作离不开人,人员素质状态直接决定了企业质量体系运作状态。上述的企业质量体系动态运作中存在的问题,归根到底是相关人员的质量意识不强,质量管理知识缺乏,对质量文件、专业知识和产品标准不熟所致。要使质量体系良性运作,首先要提高人员素质,强化各级人员的培训教育

(下转第34页)

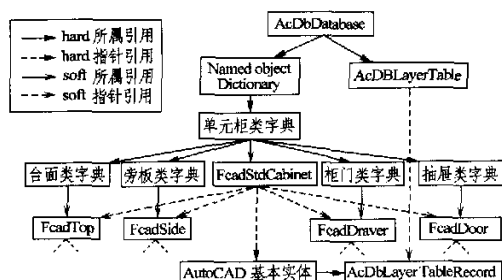


图2 单元柜的对象引用关系

Fig. 2 Objects reference relationship for a single RTA cabinet

的实例,“FcadStdCabinet”代表3类单元柜类中的一类。每个自定义类对象均加入相应的字典,系统在对象与字典间自动建立双向的 soft 所属关系,其过程也是将自建对象所属关系层加入到数据库对象所属关系层的过程。因为构件类对象已经从一个字典对象,所以其与单元柜类对象的关系只能是指针引用。指针引用使得构件类对象无法在单体柜对象被复制,或文件写出时自动被复制,要实现这一功能,只有重载 deepClone() 函数。构件类对象与单元柜类对象的 soft 引用关系不能防止构件类对象被删除,因此可以单独对某个构件类对象进行编辑。为了显示图形,AutoCAD 基本实体被加入块表(AcDbBlockTable)容器,自动建立与块表的所属关系。

4 结语

利用 ObjectARX 构建的 RTA 橱柜家具类模型而开发的 CAD 系统,能够有效解决从二维图形到三维图形的转化,设计效果和效率都有所提高,如图3所示 L 型厨房家具即是利用该系统设计而成^[5-6]。

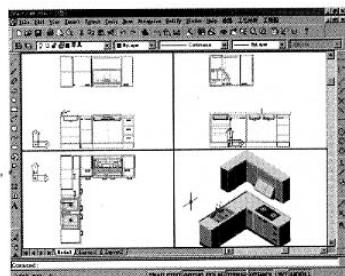


图3 RTA 橱柜家具设计图

Fig. 3 Design drawing for an RTA cabinet

在开发 RTA 家具 CAD 系统时,可以参照此 RTA 橱柜家具 CAD 系统,利用面向对象方法,抽象出家具构件的基类,通过基类封装、引用、派生出家具其他构件模型类,避免相同构件的重复设计和编程,使得 RTA 家具的复杂部件可以由简单构件模型来组成,克服家具 CAD 中复杂部件的设计瓶颈,增强系统的设计能力,实现家具的快速、简洁设计。

参考文献:

- [1] 文嘉. 从 KD 到 RTA: 看世界家具工业的技术进步[J]. 家具, 1996(1): 4-6.
- [2] 刘良华, 朱东海. AutoCAD 2000 ARX 开发技术[M]. 北京: 清华大学出版社, 2000.
- [3] 姚浩然, 张彬渊. 32 mm 系统与厨房家具的标准化设计[J]. 林产工业, 2000, 27(6): 31-32.
- [4] 林毅. ARX 在建筑装饰 CAD 中的应用[J]. 计算机辅助设计与图形学学报, 1999, 11(5): 426-429.
- [5] 王逢翔, 李鹏, 陶毓博. AutoCAD 三维模型在家具 CAD 中的应用[J]. 家具, 2001(5): 14-15.
- [6] 杨翠霞, 马晓军, 张远群, 等. RTA 厨房家具 CAD 系统的开发与应用[J]. 木材工业, 2003, 17(5): 29-31.

(责任编辑 向琴)

(上接第 27 页)

和质量意识,进一步明确质量方针和质量目标要求,明确质量职责,明确各项规章制度要求,掌握相关的专业技术知识,熟悉产品各类相关标准要求。各级人员在生产过程中,应进一步强化质量意识,认真履行各自的质量职责,自觉执行各项规章制度。企业在质量体系运作过程中,要加强对质量方针、质量目标实施、质量职责履行、各项制度落实等状况的监督、检查与考核,及时发现问题和解决问题。

当前,随着取证持证企业的日益增多,大部分企业通过取证持证,提高了人员素质,不仅建立了质量体系,而且运作良好。质量体系不断地健全和完善,

万芳数据

确保了产品质量稳定合格,不但使企业自身获益,也是对广大消费者真正负责。

参考文献:

- [1] 董述山. 工业产品生产许可证工作指南[M]. 北京: 中国计量出版社, 1990.
- [2] 陈振忻, 赵文彪. 工业产品生产许可证实施指南[M]. 北京: 中国计量出版社, 2000.
- [3] 王文臣. 工业产品生产许可证企业取证指南[M]. 北京: 中国三峡出版社, 2000.
- [4] 柴邦衡, 刘晓伦. 质量审核[M]. 北京: 机械工业出版社, 2000.

(责任编辑 姜征)