

条码技术在轮胎生产管理中的应用

陈礼宾¹, 朱金陆², 陈绍文²

(1. 广州市宝力轮胎有限公司, 广东 广州 501828; 2. 广州珠江轮胎有限公司, 广东 广州 501828)

摘要:在轮胎生产管理中应用胎号条码管理系统,可跟踪记录轮胎从生产到售后的信息,从中分析轮胎生产和销售过程中存在的问题,利于仓库和销售链管理、产品质量控制及成本核算,并可根据这些数据生成各种报表、建立和完善轮胎产品档案,为 ERP 系统提供有力的技术支持。

关键词:ERP; 条码; 胎号扫描; 轮胎

中图分类号:TQ330.4⁺93; TQ330.8 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-8171(2005)10-0623-03

条码技术是在计算机应用实践中产生和发展起来的一种自动识别技术,是为实现信息自动扫描识别设计的,能实现快速、准确可靠地采集数据。条码技术解决了数据录入和数据采集的瓶颈问题,可为企业 ERP 系统提供有力的技术支持。

近年来,企业为满足市场需求多元化的要求,生产方式从过去大批量、单调品种模式向小批量、多品种模式转移,给传统的手工统计带来很大压力,手工统计效率低,数据滞后,易造成数据时序混乱,无法进行整体数据分析,进而不能为管理决策提供真实、可靠的依据。利用条码技术,对企业产品进行采集、跟踪和管理,可满足企业对生产制造、仓储、运输、市场销售、售后服务及质量控制等多方面信息管理的需求。

条码技术具有以下特点:

(1)通过在产品上粘贴条码标签,便于对产品跟踪管理,有助于做到合理的产品库存准备,提高生产效率,使企业更合理地使用资金。

(2)在需要标识的产品上粘贴条码标签,便于在生产管理中对产品进行单件跟踪并建立完整的产品档案。

(3)利用条码技术对仓库进行基本的进、销、存管理,能更有效地降低库存成本。

(4)通过产品编码,建立产品品质检验档案,产生品质检验报告,与销售订单挂钩,可生成对销

售商的评价数据。

2003 年 6 月,我公司使用广州莱斯特科技有限公司提供的可硫化在轮胎上的胎号条码牌进行了批量试验,效果良好,便与 ERP 管理系统供应商——广州市华计软件有限公司合作开发了胎号条码管理系统,并集成到公司原有的 ERP 系统中,本文简单介绍此系统的结构和作用。

1 胎号条码管理系统

胎号条码管理系统主要根据胎号统计入库量计算成本,分析车间产量和产品品质,分析车间班、组、个人产量和工作质量及跟踪产品情况,以确保记录每条轮胎的生产、销售与售后的过程数据。胎号条码管理系统结构如图 1 所示。

1.1 胎号条码管理系统的主要窗口和报表

胎号条码管理系统主要窗口和功能概括如下。

- 发放胎号牌:发放已购买的胎号牌。
- 胎号登记:产品生产完成后,登记每个胎号所对应的产品编码。
- 缺陷质检:成品品质检验。
- 扫描进:当质检结果为修补胎时,产品经过扫描进入修补仓。
- 扫描出:当修补仓中的产品修补完成后经扫描出仓,重新质检。
- 入库:产品经称量后扫描进入不同仓库。
- 基础设置:质量及检验项目等。
- 销售发货:产品出库时,经扫描发货。

作者简介:陈礼宾(1970-),男,广东饶平人,广州市宝力轮胎有限公司工程师,硕士,主要从事橡胶机械设备技术和管理工

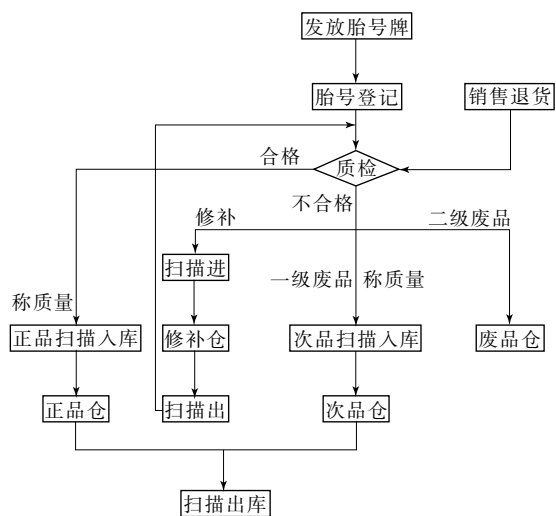


图1 胎号条码管理系统结构示意图

- 生产仓单号:对每条扫描出库的胎号进行汇总,自动生成出库单。

- 销售退货:对销售退货的产品进行扫描。

胎号条码管理系统报表及主要功能如下。

- 胎号发放查询:查询已发放的胎号牌。
- 胎号查询:根据胎号查询该产品的基本信息(包括产品编码、品质和生产班组等)。

- 出库单查询:查询已生成的出库单。

- 成品入库查询:查询成品入库情况。

- 质检明细查询:查询成品质检明细。

- 胎号牌发放情况统计表:统计胎号发放和登记情况。

- 胎号牌记录明细表:检查胎号牌记录。

- 生产汇总表:汇总每个车间、班、组的生产情况。

- 硫化车间机台产量统计表:统计硫化车间的单机产量。

- 外胎产量统计表:统计外胎产量。

- 外胎生产入库表:查询外胎生产入库情况。

- 质检报表:查询产品品质检验情况。

- 库龄分析表:查询仓库内外胎库龄情况。

- 外胎产品质量分析表:分析外胎产品质量和成本。

- 未使用胎号牌情况表:查询未使用的胎号牌。

- 产品跟踪明细表:查询产品跟踪情况。

- 外胎硫化车间个人产量统计表:统计外胎硫化车间个人产量。

- 外胎产品品质日报:每日外胎产品品质情况。

- 外胎产量和品质日报表:对比分析外胎产品产量和品质情况。

1.2 胎号条码管理系统的作用

胎号条码管理系统有以下6个方面的作用。

(1)易于管理生产

应用轮胎胎号条码监控生产、采集生产数据 and 产品品质检查数据,进行产品完工检查,建立轮胎产品档案,可有序地安排生产计划,监控生产及产品流向,做好产量、品质统计分析,提高轮胎产品合格率。

(2)仓库管理更准确

仓库管理可根据轮胎胎号条码建立单件库位和品质档案。仓库库位管理可对存货空间进行管理,以便产品出库时按库位实现先进先出或批次管理。

轮胎胎号条码管理也包括轮胎单件管理,具有每一单件的产品信息。系统采用轮胎胎号条码记录单件产品所经过的状态,从而实现对单件产品的跟踪管理,建立产品的入库、出库、移库和盘库数据,有效地实现库龄分析和管理,使仓库管理更准确。

(3)完成销售链管理

为占领市场、扩大销售量,企业一般会根据各地消费水平制定不同的产品批发价格,并规定批发商只能在当地销售。但有些违规批发商以较低的地域价格取得产品后,将产品在地域价格较高的地方低价销售,扰乱市场,使企业整体利益受到极大损害。由于缺乏真实、全面、可靠和快速的数据,虽知道这种现象存在,但对违规的批发商也无能为力。通过销售、配送过程中采集轮胎产品的条码信息,以轮胎产品条码记录产品销售过程,能完成产品销售链跟踪,并保证销售政策的有效实施。

(4)完善产品售后服务

根据轮胎胎号条码建立产品销售档案,记录产品信息。通过记录产品售后缺陷和缺陷原因,建立产品售后品质档案,为企业产品售后服务提供依据,同时能有效控制假冒产品为售后服务带

来的困难。

(5) 辅助产品品质管理

在轮胎生产中采集信息、统计品质合格率,可生成轮胎品质分析报告,或分析产品售后服务时采集的数据,提供产品品质分析报告。通过对比可为企业产品品质管理提供支持。

(6) 准确掌握生产成本

根据轮胎胎号条码建立品质档案,可更准确、及时地掌握产品单件成本。

2 结语

应用胎号条码管理系统后,能分析轮胎从生产、批发、配送、零售及售后使用情况的所有信息,可为强化企业内部管理、加快物流周转、提高资金利用率、准确掌握产品成本和产销情况、及时组织畅销产品生产、降低库存和流通费用等提供强有力的支持,同时可为轮胎企业在市场竞争中取得更大的优势。

收稿日期:2005-05-06

轻载轮胎及内胎抽查合格率 90%

中图分类号:TQ336.1 文献标识码:D

国家质检总局 2005 年 8 月 7 日公布了对增强型轻型载重轮胎及充气轮胎内胎产品质量的国家监督抽查结果。此次共抽查了黑龙江、辽宁、山东、山西、浙江、江苏、河南、安徽、广东、贵州和四川 11 个省 22 家企业生产的 22 种产品,合格 20 种,产品抽样合格率为 90.9%。

抽查中发现了两个主要质量问题:拉断伸长率不符合标准要求,这样的内胎产品使用中会严重变形且不能重复使用,甚至会提前老化;胶垫气门嘴与胎身粘合强度不合格,这会导致内胎在使用过程中迅速漏气或“慢撒气”。

(摘自《中国化工报》,2005-08-10)

亚洲聚酯用量增长

中图分类号:F27 文献标识码:D

英国《欧洲橡胶杂志》2005 年 187 卷 3 期 32 页报道:

世界聚酯用量的年增长率为 2%~3%,而亚洲的年增长率达到了 12%~15%。

亚洲骨架材料市场分为锦纶和聚酯,但全部增长均来自聚酯,而锦纶消耗量保持不变。新建轮胎生产能力都采用聚酯,因此增长的骨架材料都是聚酯。

聚酯生产商 Saurer 公司一直努力与轮胎公司合作,以满足它们的要求。轮胎公司的一项要求是提供 3 层帘布,另一项要求是使用聚酯材料代替人造丝。

Saurer 公司与高性能纤维公司合作检测了

人造丝的新型代替材料 A360。高性能纤维公司说,A360 的蠕变性能优于人造丝,比较容易加工,成本比相应的人造丝低。人造丝胎体成本约为 1.57 欧元,而 A360 为 1.12 欧元。

目前亚洲市场对聚酯轮胎帘线的需求增长强劲。但亚洲轮胎公司对聚酯帘线的处理方法与美国不同。美国有 90% 的轮胎帘线是用聚酯制造的,对聚酯帘线的主要处理方法是使用间苯二酚-甲醛混合液对帘线进行两次浸渍。这种工艺比较费时、费钱。而亚洲轮胎公司采用以异氰酸酯为基础的粘合增进剂,这种工艺生产的轮胎帘线粘合强度高,加工速度快,因为它仅需一次浸渍。

(涂学忠摘译)

Cordenka 公司扩大人造丝产能

中图分类号:TQ342;TQ336.1 文献标识码:D

印度《印度橡胶杂志》2005 年 91 卷 45 页报道:

德国工业人造丝主要生产商 Cordenka 公司说,它将把其人造丝轮胎帘线的年产能提高 0.15 万 t。扩大产能将通过现代化改造和增添新设备实现,扩大后的年产能可达到 3.2 万 t。该公司去年曾增加 0.15 万 t 产能。Cordenka 公司的年产能将逐步扩大到 4 万 t。

Cordenka 公司说,高性能轮胎以及跑气保用轮胎的发展刺激了对该公司人造丝轮胎帘线的强大需求。该公司人造丝帘线的纤维素使得这种帘线耐高温高压,从而具有高性能轮胎和跑气保用轮胎所必需的尺寸稳定性。

(涂学忠摘译)