

企业发展

轮胎生产材料消耗的控制

褚 格

(中国平煤神马能源化工集团橡胶轮胎有限责任公司,河南 平顶山 467001)

摘要:介绍中国平煤神马能源化工集团橡胶轮胎有限责任公司轮胎生产原、辅材料消耗控制方法。该公司采取目标成本管理、定额管理以及相应的奖罚措施来有效控制轮胎生产原、辅材料消耗,通过相关部门和分厂收集、整理、核算、分析做出的原、辅材料消耗报表,为企业决策提供了相关依据。

关键词:轮胎;原材料消耗;目标成本管理;定额管理系统;生产过程控制

控制成本是轮胎企业管理的重点,直接关系到企业生存与发展,而原、辅材料消耗控制又是成本管理的重中之重。我公司结合实际生产结构特点,运用轮胎消耗定额来强化生产过程控制,对生产所涉及的分厂进行分块考核,取得了良好的管理效益,并为企业决策提供了相关依据。现将我公司轮胎生产原、辅材料消耗的控制方法介绍如下,以供同行借鉴。

1 目标成本管理

我公司目标成本管理是一项贯穿于生产组织与管理全过程的系统工程,推行目标成本管理有利于增强员工的成本意识,从机制上保证生产经营过程中成本受控。加强成本管理更是一件刻不容缓的大事,它能够降低成本消耗,化解原材料涨价带来的压力。目标成本管理是一项长期复杂而

富有成效的工作。

原、辅材料消耗贯穿于生产的整个过程,如图1所示。控制原、辅材料消耗在目标成本管理中起着举足轻重的作用,从根本上加强成本管理,必须首先抓好生产过程中原、辅材料消耗的控制。

由于轮胎结构比较复杂,生产所需的原材料较多,生产工艺流程较长,其间有多级加工环节,而且各生产工序均互相关联和互相制约,使轮胎企业的生产管理和成本核算难度很大。

2 定额管理系统

定额管理系统是各项管理的基础。一套轮胎由外胎、内胎和垫带构成,其消耗定额的计算和管理是一个十分复杂的过程,还涉及工具用水胎和胶囊的原材料计算和管理。轮胎消耗定额可以分为半成品部件消耗定额和原材料消耗定额2部

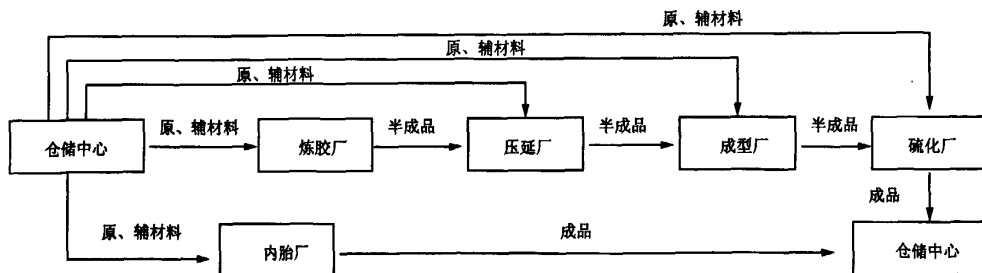


图1 轮胎生产过程中原、辅材料流转示意

分。内胎、垫带、水胎和胶囊的构成比较简单,一般是由 2~3 个配方胶料构成,而外胎的构成就较复杂,每种规格外胎生产都有一张内容复杂的施工表,计算外胎半成品部件消耗定额时先将施工表的相应内容填入外胎半成品部件定额消耗计算表中,然后根据技术部门提供的各种定额计算因数进行计算,再将计算好的有关内容填入外胎半成品部件消耗定额表中,提供给各生产厂使用。

计算单位产品原材料消耗定额更加复杂,先将计算好的半成品部件的混炼胶消耗数据填入单位产品原材料消耗定额计算表中,然后按各混炼胶的配方计算单位产品原材料消耗定额。每条外胎由十几种部件构成,每个部件的胶料配方又各不相同,每种配方又由十几种不同的原材料组成,计算单位产品原材料消耗定额就是先把各种胶料按配方分解成各种不同的原材料,然后进行分类、汇总、合计,乘上由技术部门提供的各种不同的定额计算因数,再进行分类、汇总、合计,经过几次反复的计算,得出各种外胎的原材料消耗定额。

在实际工作中,原、辅材料消耗核算依据为技术资料 and 测查资料 2 部分,技术资料包括原材料技术标准、半成品和成品的技术标准、配方、施工标准、工艺规程等;测查资料为生产中实际测定的原材料、半成品等的消耗数据。

3 生产过程中原、辅材料消耗考核办法

为说明我公司生产过程中原、辅材料消耗考核办法,现将公司最近某年具体的原、辅材料消耗考核办法介绍如下。

1. 考核

(1) 炼胶厂

生胶和配合剂消耗量以混炼胶的产量为准进行计算。

辅助材料消耗量按指标考核(见表 1)。

(2) 压延厂

胶料消耗量以胎面产量为准进行计算。

帘线消耗量以成型厂接收的胶帘布量为准计算。

辅助材料消耗量按指标考核(见表 1)。

(3) 成型厂

胶帘布和胶料消耗量以胎坯产量为准计算。

辅助材料消耗量按指标考核(见表 1)。

(4) 硫化厂

胎坯收支量应平衡,接收的胎坯量应等于成品入库数量+库存胎坯量。

胶料(主要指垫带胶)消耗量按实际入库的垫带量计算。

辅助材料消耗量按指标考核(见表 1)。

(5) 内胎厂

胶料消耗量以内胎入库量进行计算。

辅助材料消耗量按指标考核(见表 1)。

表 1 辅料、废品考核指标

项 目	指 标
炼胶厂	
隔离剂(每吨胶)/kg	1.890 ¹⁾ 或 1.755 ²⁾
塑料袋(万元产值)/个	6.8
流转卡(万元外胎产值)/张	1.1
压延厂	
120# 汽油(万元外胎产值)/kg	0.112
流转卡(万元外胎产值)/张	6
废胶帘布(万元外胎产值)/kg	0.4
成型厂	
120# 汽油(万元外胎产值)/kg	2.69 ¹⁾ 或 2.35 ²⁾
流转卡(万元外胎产值)/张	20.9
废胶帘布(万元外胎产值)/kg	0.18
废钢丝(万元外胎产值)/kg	0.1
硫化厂	
120# 汽油[每条轮胎(含水胎)]/kg	0.030 ¹⁾ 或 0.026 ²⁾
硅胶(万元产值)/kg	0.025
水胎/元	30.8 ³⁾ 或 40.0 ⁴⁾
胎号片(万元产值)/kg	0.048
胶囊(每条轮胎)/次	170
内胎厂	
120# 汽油(每条水胎)/kg	0.006
滑石粉(每条水胎)/kg	0.028

注:1)5月~9月;2)10月~次年4月;3)万元(四立柱)产值;

4)万元(四立柱+硫化罐)产值。

2. 奖罚

原材料和半成品(不含硫化厂胎坯)消耗量考核后的奖罚按项目进行,每个项目因消耗量变化而产生的亏损比上年减小 0.2%,盈余不奖,亏损

0.2%~0.3%,罚单位工资总额的2%;亏损0.4%~0.5%,罚单位工资总额的4%;亏损0.6%以上,罚单位工资总额的6%。

硫化厂的胎坯损失按胎坯价值处罚。

辅助材料每个项目的消耗量不得超过定额,否则,按超出消耗量的15%价值处罚。

每个项目因消耗量增大而亏损超过0.2%或单个材料亏损超2%,应有分析报告,无报告或报告理由不当者,每次每项(个)罚50元。

3. 盘存工作

每月26日上午8:00各生产厂开始盘存原材料、半成品,机关监盘人员按时到相应生产厂参与盘存,每月为其记1个加班,不到者每次罚所在单位负责人及本人各50元。

各生产厂指定一名领导参加盘存,并对盘存结果负责。

盘存报表经监盘人员和盘存人签字后在盘存当日18:00以前报送财务处、总调度室、企管处,不报或迟报者罚单位50元,要求报表真实,不弄虚作假,发现作假者每次罚监盘人员100元,罚相关领导500元,情节严重者做下岗处理。

消耗报表必须在当月28日前报到财务处、总调度室、企管处,每迟报一天罚单位50元,消耗报表真实,不弄虚作假,发现弄虚作假者罚单位200元。

4 收集、整理、核算、分析原、辅材料报表

每月,公司仓储中心提供原、辅材料的收、发、存月报表,各生产厂根据盘存结果及内部台账的整理结果,做出本厂原、辅材料消耗报表,总调度室消耗核算员将各种相关报表收齐后,首先进行核对,例如仓储中心的原、辅材料月报表,本月初数据与上月月末数据是否一致;本期期末数据与盘存结余数据是否一致;仓储中心的原、辅材料发出量和各生产厂的领用量是否一致。炼胶厂、压延厂、成型厂、硫化厂以及内胎厂也这样进行核对,各生产厂之间的交接由专人签字认可。在各单位的月报表核对准确无误后,将各类数据归类汇总,并输入事先准备好的核算模板中,通过应耗量和实际消耗量之间的对比、分析,如果发现异

常,要进行分析及查找引起异常的原因,并将本月各生产厂的消耗情况进行总结,至此完成本月的原、辅材料核算工作。将本月的原、辅材料消耗表报送给相关领导,有关处、室,以及各生产厂,按当月报出的原、辅材料消耗报表考核各生产厂和相关部门,并为下月的工作安排提供相关依据。

原、辅材料消耗报表收集、整理、核算、分析存在以下特点。

(1) 计算量大

我公司轮胎有100多个规格品种,按各规格轮胎的施工表、配方和规定计算因数计算外胎、内胎、垫带和水胎等半成品部件消耗定额,然后根据半成品部件消耗定额、配方和规定计算因数计算原材料消耗定额,计算量很大。

(2) 数据来源广、涉及部门多、连贯性强

仓储中心、炼胶厂、压延厂、成型厂、硫化厂、内胎厂等每月通过整理本部门的台账,归类核算并编制本部门的报表。轮胎半成品部件比较多,由于轮胎生产是连续作业,上一车间的产品是下一车间的半成品,半成品部件消耗定额的计算是一环扣一环,一直计算到成品消耗定额;技术部门负责对老产品改进、新产品开发、新型原材料应用研究,以及制定各种规格施工表、各种规格配方表和各生产工序工艺条件;仓储中心负责公司的原、辅材料以及五金、劳保、备品备件、成品轮胎胎保管,每月与供应处、销售处、硫化厂等对账,因此轮胎的原辅材料消耗报表数据来源广、涉及部门多、连贯性强。

(3) 数据处理实时性强

轮胎原辅材料消耗数据的收集、加工、计算时间集中,实时性强,每月消耗核算报表要求在5日之前完成,在此期间,需要收集、加工、计算大量的数据,编制各种报表和汇总资料。通过原、辅材料消耗考核,对相关部门起到了督促作用,促使其在生产过程中严格执行工艺规范,强化过程控制。

5 现行生产管理过程中存在的问题

我公司现行生产管理过程中存在以下问题。

(1) 由于我公司计算机没有联网,信息不能共

享,数据传递迟缓,信息查询量大,查询困难,工作脱节的问题时有发生。

(2)中间报表台账多,中间处理环节多,甚至为了某种临时性的需要而建立中间报表、台账,涉及人员多,浪费大量的人力、物力、财力。

(3)由于原、辅材料消耗报表的报出滞后于生产,不利于技术的进步、新产品的开发和新工艺的推广应用,甚至造成了一些不必要的浪费,不能及时为领导提供生产经营决策信息,不利于企业

的发展。

6 结语

随着我公司生产管理水平不断提高,轮胎生产技术及工艺不断进步,产品不断优化,新材料不断应用,生产数据的统计与计算更新不断加快,应加强轮胎生产的原、辅材料消耗管理工作,以不断完善生产过程控制,有效降低生产成本,促进企业发展。

国内首家轮胎噪声实验室助推玲珑集团技术研发

位于山东招远的国内轮胎行业首家室内轮胎噪声实验室是由玲珑集团自行投资建设的,自2008年投入使用以来,开展了一系列轮胎噪声室内测试和花纹设计研究,研究技术在国内轮胎行业处于领先水平。近期该实验室又助玲珑集团超低断面抗湿滑低噪声乘用车子午线轮胎研究项目荣获山东省科技进步一等奖,这是室内轮胎噪声实验室在科技创新方面取得的最新成果。

随着社会对环境的日益关注以及终端用户对轮胎噪声要求的提高,国内外开始进行轮胎环保性能检测,噪声检测就是重要的轮胎环保性能检测项目之一。研究结果表明,汽车高速行驶于干路面时,轮胎噪声会超过发动机噪声而成为最主要的噪声源。而在湿路面上,即使低速行驶,轮胎噪声也会超过其它噪声成为最主要的噪声源。轮胎噪声产生的最主要因素是轮胎花纹。汽车行驶时,因轮胎胎面花纹槽内的空气在接地时被挤压,并有规则地排出,引起周围压力变化而产生噪声。花纹不同,花纹槽内的空气压缩、排放难易程度不同,产生的噪声也不同。由于胎面花纹各结构之间互相影响,一些设计参数不可能做到面面俱到,只能根据轮胎用途来突出重点性能,以优化轮胎设计。因此构建一个具有国内领先水平的轮胎噪声实验室,一方面有利于加强轮胎噪声方面的研究,提高轮胎设计水平;另一方面有助于尽快建立轮胎噪声检测标准。

玲珑集团一直不遗余力地进行技术创新和产品开发,在国内和北美建立了3个技术研发中心。轮胎室内噪声实验室从2007年规划建设到2008年用于轮胎噪声的优化,再到研究项目取得科研成果,前后只用了不到3年的时间。

玲珑集团在室内噪声实验室支持下顺利开展的超低断面抗湿滑低噪声乘用车子午线轮胎项目有8项成果获得国内外专利,研发的轮胎噪声与世界名牌产品相比也具有优越性,达到了国际先进水平。该项目通过理论研究、有限元分析和噪声测试分析等方式改善胎体振动、优化花纹节距、降低泵气和胶块产生的噪声,有效地降低了由轮胎花纹产生的噪声声压,减少了花纹共鸣现象,其研究理论和方法对低噪声轮胎的研制起到指导作用。

刘纯宝

