

加强企业标准化工作 提高轮胎产品质量

伍江涛

(北京橡胶工业研究设计院,北京 100039)

摘要:浅析了加强企业标准化工作和提高产品质量对轮胎企业发展的重要性。概述了我国现行轮胎标准、轮胎标准制定、修订和实施状况。提出了轮胎企业标准化工作应具有传递科技信息、促进产品发展等特点。指出轮胎企业标准制定、修订和实施中应注意规范性、先进性和准确性问题,以及轮胎企业标准化工作的发展方向。

关键词:标准化;轮胎标准;轮胎企业

中图分类号: TQ336.1 **文献标识码:** C **文章编号:** 1006-8171(2000)08-0456-05

质量是企业的生命,标准化是质量管理的依据和基础。质量管理目标的具体化和定量化是通过产品标准中的质量指标来体现的。只有实施产品标准,使企业各部门在技术上协调起来,才能保证产品质量的稳定^[1]。

企业标准化是通过企业标准的制定、发布和实施来使企业获得最佳秩序和社会效益的过程^[2]。企业标准化能够使企业管理达到最终目的和最高水平。如果企业没有标准化工作或标准化工作不够完善,其生产、经营、产品质量、经济效益和发展都将无法保证。企业,尤其是生产安全性产品的轮胎企业的标准化必须做到全面化、系统化、科学化和定量化。本文浅析了加强标准化工作和提高产品质量对轮胎企业发展的重要性。

1 我国现行的汽车工农业机械轮胎标准

我国现行的汽车轮胎、农业轮胎、工业车辆轮胎和工程机械轮胎标准共有 35 条(见表 1),其中通用标准 12 条,轿车轮胎标准 6 条,载重汽车轮胎标准 5 条,农业轮胎标准 4 条,工程机械轮胎标准 2 条,工业车辆轮胎标准 6 条。在这 35 条标准中,除 3 条为强制性标准外,其余均为推荐性标准。

从表 1 可以看出,国家或行业标准的制定或修订需要一个过程和一个稳定时期,相对于产品的开发和应用来说,国家或行业标准的实施总有一定的滞后期。因此,轮胎企业在组织生产过程中要切实加强标准化工作,严格制定和实施企业标准,确保轮胎产品质量的稳定。

2 轮胎标准制定、修订和实施状况

2.1 轿车轮胎标准

近年来,我国轿车轮胎的产量和质量虽已有较大提高,但其标准的水平还较低。例如,我国轿车轮胎和轿车轮胎系列标准还是等效采用 1994 年 ETRTO 修订的,而目前 ETRTO 已有了较大改进,1999 年的 ETRTO 已发展到包括 40,35,30 和 25 系列轿车轮胎标准;我国轿车轮胎性能试验方法标准只有耐久性能、高速性能、脱圈阻力和强度试验方法标准,而轿车轮胎的动静平衡性能、滚动阻力、抗湿滑性能、环保性能和噪声等的测试方法均没有国家或行业标准。因此,我国轮胎企业要进行技术革新和占领市场,必须切实加强其自身的标准制定、修订和实施工作,建立一套完善的标准化体系,提高企业的生产能力。

2.2 载重汽车轮胎标准

虽然载重汽车轮胎的子午化率越来越高且分类越来越细,但我国载重汽车轮胎的性能试验方法标准只有耐久性能、强度性能以及轻型

作者简介:伍江涛(1968-),女,湖南新化县人,北京橡胶工业研究设计院工程师,学士,从事轮胎标准化管理工作。

表 1 我国现行的汽车工农业机械轮胎标准

序号	标准编号	标准名称	采标状况
通用标准			
1	GB/ T 519 —93	充气轮胎物理机械性能试验方法	—
2	GB/ T 521 —93	轮胎外缘尺寸测定方法	—
3	GB/ T 2933 —1995	充气轮胎用车轮和轮辋的术语、规格代号和标志	—
4	GB/ T 6326 —94	轮胎术语	参照采用 ISO 3877-1:1978 和 ISO 4223-1:1989
5	GB 7036.1 —1997	充气轮胎内胎 第一部分 汽车轮胎内胎	等效采用 JIS D 4231 —1987
6	GB 7037 —92	翻新和修补轮胎(斜交)	—
7	GB/ T 9767 —88	轮辋轮廓检测	—
8	GB/ T 9768 —88	轮胎使用与保养规程	—
9	GB 14646 —93	翻新和修补轮胎(子午线轮胎)	参照采用 BS AU 144C —1988
10	HG/ T 2177 —1998	轮胎外观质量	—
11	HG/ T 2186 —91	轮胎水压试验方法	—
12	HG/ T 2443 —93	轮胎静负荷性能测定方法	—
轿车轮胎标准			
1	GB/ T 2978 —1997	轿车轮胎系列	等效采用 ETRTO(1994)
2	GB/ T 4502 —1998	轿车轮胎耐久性试验方法 转鼓法	技术内容等效采用 ISO 10191:1993
3	GB/ T 4503 —1996	轿车轮胎强度试验方法	技术内容等效采用 ISO 10191:1993
4	GB/ T 4504 —1998	轿车无内胎轮胎脱圈阻力试验方法	技术内容等效采用 ISO 10191:1993
5	GB/ T 7034 —1998	轿车轮胎高速性能试验方法 转鼓法	技术内容等效采用 ISO 10191:1993
6	GB 9743 —1997	轿车轮胎	等效采用 ETRTO(1994)
载重汽车轮胎标准			
1	GB/ T 2977 —1997	载重汽车轮胎系列	等效采用 TRA(1994)和参照采用 ETRTO(1994)及 JATMA(1994)
2	GB/ T 4501 —1998	载重汽车轮胎耐久性试验方法 转鼓法	技术内容等效采用 ISO 10454:1993
3	GB/ T 6327 —1996	载重汽车轮胎强度试验方法	技术内容等效采用 JIS D 4230 —1986
4	GB/ T 7035 —93	轻型载重汽车轮胎高速性能试验方法 转鼓法	—
5	GB 9744 —1997	载重汽车轮胎	等效采用 TRA(1994)和参照采用 ETRTO(1994)及 JATMA(1994)
农业轮胎标准			
1	GB/ T 1192 —1999	农业轮胎	—
2	GB/ T 2979 —1999	农业轮胎系列	等效采用 ISO 425-1,2,4,5:1992
3	GB/ T 14828 —93	农业轮胎牵引性能试验方法	—
4	HG/ T 2444 —93	农业轮胎耐磨耗性能试验方法 双转鼓法	—
工程机械轮胎标准			
1	GB/ T 1190 —91	工程机械轮胎	参照采用 ISO 4250-1:1988 和 ISO 4250-2,3:1987
2	GB/ T 2980 —91	工程机械轮胎系列	参照采用 ISO 4250-1:1988 和 ISO 4250-2,3:1987
工业车辆轮胎标准			
1	GB/ T 2981 —91	工业车辆轮胎	参照采用 JATMA(1989)
2	GB/ T 2982 —91	工业车辆轮胎系列	参照采用 JATMA(1989)
3	GB/ T 10823 —1996	充气轮胎轮辋实心轮胎系列	技术参数等效采用 TRA(1994)
4	GB/ T 10824 —1996	充气轮胎轮辋实心轮胎	技术参数等效采用 TRA(1994)
5	GB/ T 16622 —1996	压配式实心轮胎系列	技术内容等效采用 TRA(1994)
6	GB/ T 16623 —1996	压配式实心轮胎	技术内容等效采用 TRA(1994)

注:ETRTO,TRA 和 JATMA 分别为《欧洲轮胎轮辋技术组织标准手册》、《美国轮胎轮辋协会标准年鉴》和《日本机动车辆轮胎制造者协会轮胎标准年鉴》。

载重汽车轮胎高速性能试验方法标准。在载重汽车轮胎的生产和应用中,这几项性能检测已

远不能满足要求,而且其标准的检测指标也较低。这就要求载重汽车轮胎企业尽量采用国际

先进标准建立自身的标准化体系,提高产品质量和技术含量,为国家或行业标准的制定和修订积累和提供可靠的试验数据。

2.3 农业轮胎标准

原来的农业轮胎和农业轮胎系列标准是1991颁布并实施的,使用年限已过长。新的农业轮胎和农业轮胎系列国家标准于2000年5月1日起实施。要注意的是,农业轮胎是专为田间作业的农业机械制备的,不适合在公路上快速行驶,农业轮胎生产企业应根据实际情况确定农业轮胎的生产质量要求。

2.4 工程机械和工业车辆轮胎标准

工程机械和工业车辆轮胎标准也是1991年颁布并实施的。工程机械和工业车辆轮胎企业应积极采用国际先进标准制定和修订企业标准,给企业带来新的活力。

3 标准化工作对轮胎企业发展的作用

3.1 快速反应,争取市场

随着轮胎制造技术进步速度的加快,市场对高科技轮胎产品的需求越来越大,对轮胎产品更新的周期要求越来越短。在相应的国家或行业新标准出台前,为占领市场,企业应根据市场要求,快速开发新产品和制定新企业标准,并尽快按新标准组织新产品的工业化生产。

3.2 加快技术创新,促进企业发展

目前,轮胎行业普遍存在的产品库存量大、资金周转困难和经济效益差等问题是与轮胎行业标准水平较低和技术创新较少密切相关的。轮胎企业不重视标准化工作的具体体现是,各企业(包括大型企业)的生产技术和操作手段差异不大,即使是技术略微领先的企业,由于生产成本较高,其技术优势也不能与经济效益挂钩,从而造成企业生产困难和发展缓慢。轮胎企业只有在不断更新标准和不断进行技术创新的过程中,不断调整生产结构、降低生产成本及提高产品质量和经济效益,才能使生产和发展走向良性循环。

3.3 提高产品质量,满足用户需求

用户的需求包括明确需求和隐含需求。前者是用户要求生产商执行技术标准、法规以及

其它规定的要求,后者是用户未说明的期望和偏好。轮胎产品作为一种特殊商品,用户的偏好是十分重要的。同时,不同层次的消费者需要不同技术含量的轮胎产品,而不同技术含量的轮胎产品具有不同的经济效益。因此,满足用户需求、充分理解用户偏好及建立一套合乎市场要求的企业标准化体系,是提高轮胎产品质量和经济效益的前提条件。

3.4 调整产品结构,满足市场需求

对于企业来讲,长销不衰的产品不仅可以降低生产成本,而且可以保持一定的生产利润。但对市场来讲,不断更新的产品才能满足不断变化的用户需要。为此,轮胎企业应根据市场的变化,不断调整产品结构和寻找新的经济增长点。要做到这一点,企业必须建立一套完善的标准化体系和一支反应迅速的技术队伍,实现生产的有序化。

4 轮胎企业标准化工作的特点

轮胎产品标准确定的是轮胎产品的性能要求,强调的是结果、目的和效益;质量控制标准体系确定的是生产工艺、过程和细节。轮胎产品标准和质量控制标准体系共同形成的质量控制闭环对轮胎产品质量起着控制和稳定作用^[3]。因此,轮胎企业在实施产品质量控制的过程中,产品标准和质量控制标准体系是相互依赖和相互促进的,企业标准化程度和水平的不断提高才能保证轮胎产品质量的不断提高。

4.1 传递科技信息

在轮胎企业收集的诸多科技信息中,轮胎产品和技术标准是最实用、最可靠的科技信息。轮胎企业应畅通获得标准信息的渠道,积极掌握轮胎产品技术和系列化的发展方向,将从这些信息中获得的启迪和创新及时应用到生产或技术改造中去,使企业走向科技化发展道路。

4.2 促进轮胎产品发展

随着生活水平的提高,轮胎产品的高级化和多样化已成为发展趋势。为在我国尽快开发出适应不同需要的高效节能型、安全型、环保型、智能型和低噪声轮胎以及提高载重汽车轮胎的子午化率,国家轮胎标准水平必须进一步

提高,轮胎企业必须进一步重视标准化工作,为轮胎产品的全面发展创造条件。

4.3 提供国家或行业标准制定和修订依据

轮胎企业制定高水平的产品和技术标准不仅可以弥补国家或行业标准的不足,保证某些有特殊要求的轮胎产品生产,也可以充分发挥企业的技术优势,为国家或行业标准的制定和修订提供技术依据。

4.4 推动轮胎产品进入国际市场

轮胎产品要靠所贯彻执行的标准以及对市场需求的满足程度来获取通往市场的通行证。轮胎企业采用达到或超过国际先进水平的标准来控制产品质量和提高生产水平,是推动轮胎产品进入国际市场的先决条件。

5 轮胎企业标准制定、修订和实施中应注意的问题

5.1 规范性

GB/T 1.1—93, GB/T 1.2—1996 和 GB/T 1.3—1997 规定了企业标准编写的格式及基本要求。企业试验方法标准和技术标准的制定和修订应建立在试验验证的基础上。企业标准的制定程序为:编制计划、调查研究、试验验证、起草编制草案、征求意见、标准审查、批准、发布和归档备案。轮胎企业标准制定和修订中要注意的主要问题是规范性,即成文标准应有前言和编制说明,技术术语要规范,标准要求应有相应的试验方法或判断标准规定。

5.2 先进性

轮胎企业标准,尤其是强制性标准的水平不能低于国家或行业标准水平。同时,轮胎企业应严格贯彻执行相应的国家或行业标准。

5.3 准确性

轮胎企业标准的制定和修订应引用适当的标准,并注明采用程度,即等效采用或参照采用等;企业标准应规定产品的质量分级指标,以利于产品的销售;企业标准在实施3~5年后,应根据产品和技术发展水平及企业发展状况对标准进行修订,并予以重新备案;企业标准成文并备案后应及时贯彻实施,不能仅作为存档文件存在。

6 轮胎企业标准化工作的发展方向

市场经济深化和国际贸易一体化的发展要求我国轮胎企业的标准化工作,一是必须尽快适应市场经济的内在要求,进一步贴近市场,改革不适应的现状和环节;二是要加快与国际标准体系接轨的步伐,积极采用适合我国轮胎行业实际情况的国际先进标准,提高轮胎企业采标总体水平和参与国际市场竞争的能力。今后几年,我国轮胎企业标准化工作的发展方向是:

(1)提高企业标准化管理机构权威性、系统性和统一性,加强企业标准化工作队伍的建设。

(2)注重标准备案登记和水平认证工作,有效地培训标准化管理人员,使企业能严格按标准组织生产。

(3)逐步规范企业标准的制定和修订程序,积极采用国际先进标准,制定高于国家或行业标准水平的企业标准。

(4)企业标准化管理机构要与全国轮胎轮胎标准化技术委员会(负责全国轮胎标准技术归口工作,有4个分技术委员会:全国汽车工农业机械轮胎轮胎标准化分技术委员会、全国摩托车自行车轮胎轮胎标准化分技术委员会、全国航空轮胎标准化分技术委员会和全国气门嘴标准化分技术委员会)建立标准信息渠道,积极有效地获取国外最新标准信息,并从标准的发展趋势确定企业的技术发展方向。

(5)转变标准的管理思路,即从以生产型标准思路向商品经济型标准思路发展,企业标准水平应超过国家标准或行业标准水平,并建立健全企业标准化工作体系。

(6)积极参与国家标准或行业标准的制定和修订工作。

(7)将标准化工作从技术管理扩展到生产和经营管理。轮胎技术标准是企业的主体,轮胎产品标准是技术标准的核心。完善以技术标准为主体,包括管理标准和工作标准在内的标准体系将促进轮胎企业向高科技方向发展。

7 结语

国家和行业标准水平不仅代表了国家和行业的技术发展水平,而且体现了国家或行业对

标准的重视程度。高水平的国家或行业轮胎标准不但可以引导轮胎企业向高科技方向发展,而且还能走向世界,成为世界性的标准体系,为我国轮胎企业占领国际市场创造有利条件。因此,轮胎企业应切实加强企业的标准化工作,促进国家和行业标准化工作的发展,为我国轮胎产品质量的全面提高打好基础。

参考文献:

- [1] 胡苗苗. 加强企业标准化工作确保经济健康发展[J]. 中国标准化导报, 1999, 40(2): 16.
- [2] 李玉思. 标准编制和审查人员教材[M]. 北京: 电子工业出版社, 1994. 312.
- [3] 杨 馥. 亦谈企业质量体系与标准体系的关系[J]. 中国标准化导报, 1999, 40(2): 18.

收稿日期: 2000-02-24

《海关加工贸易轮胎单耗标准》 培训班在贵阳举行

中图分类号: TQ336.1 文献标识码: D

2000年6月5~9日由中国海关总署召开的《海关加工贸易轮胎单耗标准》培训班在贵阳举行。参会的有25个海关的代表, 国家石化局政策法规司、中国橡胶工业协会轮胎分会、北京橡胶工业研究设计院等的有关领导和专家。

此次培训主要对HDB 0010.1—2000《轮胎加工贸易单耗标准》(商品编号: 40012100, 40012200和40012900) NR部分进行了讲解和讨论。

新标准中规定按下列公式计算并执行:

$$\text{NR 单耗} = \frac{\text{轮胎外胎质量} \times \text{NR 含胶率}(\%) }{1 - \text{NR 工艺损耗率}(\%)}$$

其中:

轮胎种类	含胶率/ %	工艺损耗率/ %
半钢子午线轮胎	56	10.5
全钢子午线轮胎	62	11.0
工程机械轮胎	60	9.0
其它斜交轮胎	58	8.0

讨论中普遍认为新标准采用了统一的公式, 使计算简化、易行, 同时对不同类型的轮胎规定不同的含胶率和工艺损耗率也是符合实际的。但对含胶率和工艺损耗率制定的高低有不同的反映, 南方人一般认为新标准高于实际值, 而北方人则认为并不高, 个别人还认为新标准低于实际值, 实际上新标准在含胶率中规定的是上限值, 不得超过此上限值, 如果低于此上限值, 可按实际值进行报批和核销。

下一步将对钢丝帘线、纤维帘线、胎圈钢丝等材料的单耗制定标准。

(北京橡胶工业研究设计院 陈志宏供稿)

东风轮胎集团有限公司开发 新系列斜交轮胎

中图分类号: TQ336.1 文献标识码: D

随着国家西部大开发战略的实施及公路运输业的日益兴旺, 我国轮胎市场开始不断复苏。而鉴于我国的公路现状等原因, 斜交轮胎市场更是逐渐扩大。东风轮胎集团有限公司抓住这一商机, 调整经营策略, 确立了以“斜交轮胎赶超世界知名品牌”的目标, 开发出了深受市场欢迎的“跨越2000”、“中华雄风”和“金旋风”等系列斜交轮胎, 并相继投入生产。

为全面实现新系列斜交轮胎的生产, 公司除对以生产斜交轮胎为主的老生产线进行多项设备的更新改造外, 还着重进行了提高生产工艺和生产技术高科技含量的研究。现已完成了“三方四块”胎面挤出机、XC-1500型卧式裁断机、新型罐式硫化机等设备的安装调试和风汽动力装置的改造项目, 这些设备已投入或即将投入生产; 另外, 即将进行高精度全自动胶囊反包斜交轮胎成型机的安装调试等项目。同时, 新结构、新配方和新工艺的轮胎技术研究工作也取得了实质性的进展, 它将全面优化斜交轮胎的“高速、高载、高耐磨”性能, 提高斜交轮胎的抗胎圈爆破和脱层等性能。公司技术部门还加强了斜交轮胎动平衡性能的检测, 用子午线轮胎的动平衡指标来考核斜交轮胎, 使斜交轮胎性能得到突破性的提高。

通过新系列斜交轮胎的开发和生产, 东风轮胎集团有限公司克服了市场疲软和资金短缺的困难, 为公司发展打下了良好基础。

(东风轮胎集团有限公司

陈平供稿)