

条码在轮胎工业中的应用

王方智

(美国埃库-索特系统公司北京代表处 100020)

条码在工业中的应用已经非常广泛。它的突出优点是能够迅速、准确地传递数据。如果条码标签能够长时间地牢牢贴住,则可以在生产、储存、流通和使用的全过程中实现对产品的跟踪。

轮胎是汽车、飞机的重要部件,它的质量直接关系到汽车的运行性能和飞机的安全。因此对轮胎质量的终身跟踪日益成为汽车工业和航空工业对轮胎工业的重要要求。如果能在轮胎的制造过程中贴上条码而且终身保持,则可以据此查出轮胎的生产、安装和投入使用的日期等,为评判其质量提供可靠的原始数据。

1 轮胎条码的用途和要求

在轮胎制造过程中,条码的用途为:在多品种同时生产时自动识别和分拣;实现严格的库存控制;实现高效的配送和对客户的需求作出快速响应;对早期失效的轮胎查找失效的原因。

对轮胎上用的条码标签有一些特殊要求。美国 DATA2 公司通过长期的研究已有以下突破:粘性好,在车辆运行过程中条码标签不会自动剥离,但是如果用户想强制剥离标签时不会把轮胎上的胶剥下来;粘合物质在轮胎硫化时不与橡胶互相渗透以至影响橡胶的质量;标签易于脱模,而且能经受住脱模时轮胎的变形;标签表面能经受住硫化时高温(150~200)和高压(0.7 kPa)作用及炭黑污染,保持高度的黑白反差率以便识读。

2 轮胎条码扫描器

对轮胎上的条码进行扫描也非同一般。美国 ACCUSORT 公司在近 10 年内已开发了好几代产品。

(1) 1989 年第 1 代轮胎扫描器问世。这是一种生成圆形图案的激光扫描器。扫描直径等

于条码标签所在轮胎位置的直径。为了适应轮胎在输送机上的位置可能偏移的情况,激光圈会振动偏转,形成若干椭圆,从而增大了激光圈的覆盖面。这种扫描器的识读性能很好,但只能扫描规定直径的轮胎。

(2) 1991 年开发出由多台线性扫描器所组成的识别系统。这是一种呈五角形布置的系统。五角形的每一条边都由一个线性激光扫描器生成。每一个扫描器都配备 DRX(数据重组)技术。因此即使没有一条激光线能完整地扫到条码仍能得到条码的完整信息,但它仍然只能扫描规定直径的轮胎。

(3) 1992 年随着全方位扫描技术的发展,第 3 代轮胎扫描器问世。这是一种呈双 X 图案的全方位扫描器。它用一根激光束生成 2 个交叉的 X 扫描线。这种扫描器配有 DRX 技术。它的覆盖面很大,可以扫描各种直径的轮胎。不要求轮胎在输送机上对正中心线,而且允许输送机速度更快。

(4) 1993 年 XL T-200 型全方位扫描器问世。在双 X 图案的基础上,又增加了 2 条线。这 6 条线都是由一个激光器通过镜片系统生成的。它也配备了 DRX 技术,不要求轮胎在输送机上对准中心,覆盖范围大,可用于各种直径的轮胎,它对狭长的条码有更高的识读率,输送机的允许速度也较高。

(5) 1997 年 ACCUSORT 公司开发出第 4 代轮胎扫描器。它是特殊的 XL T-200 型全方位扫描器。它的特殊的双 X 图案更有利于识别各种直径的轮胎上的条码,其覆盖宽度达到 685 mm,甚至 965 mm,比标准型 XL T-200 的覆盖宽度大 1 倍左右,可扫描直径差别更大的轮胎。

3 轮胎条码的码制

随着如耐磨轮胎、抗湿滑轮胎、抗刺穿轮胎

等轮胎品种的增加以及批量的提高,需要跟踪的信息量也在不断增加。条码的位数逐渐由 6,8 位增大到 10,12 位以至 14 位。过去一直采用交叉二五码,但随着信息量的增大,为了减小条码的尺寸,128 码是一个方向。现在马来西亚的登普轮胎厂已成功地在轮胎上使用 128 码,减小了条码的细长比,进一步提高了识

读率。

4 结语

条码不仅用于轮胎厂生产新轮胎,从事轮胎修补翻新的工厂也可以用条码跟踪翻新后的轮胎质量以取得用户的信任。

收稿日期 1998-09-14

朱镕基总理视察海华轮胎有限公司

在纪念改革开放 20 周年之际,中共中央政治局常委、国务院总理朱镕基在中共海南省省委书记、省人大常委会主任杜林青和中共海南省委副书记、省长汪啸风等有关领导的陪同下,于 1998 年 12 月 20 日视察了由琼琼两地资产重组组成的新型企业——海口海华轮胎有限公司。

朱镕基总理等领导顺次参观了轮胎生产线的炼胶工区、成型工区和硫化工区,仔细察看了 GK270 和 F270 密炼机、四辊压延机、立式和卧式裁断机及双模机台硫化机等设备和工人的操作情况。在陪同朱总理参观过程中,上海轮胎橡胶(集团)股份有限公司总经理兼海华轮胎有限公司董事长顾维良汇报了企业近两年来的收购、资产运作和发展概况。顾总经理说,为贯彻中央关于优化资本结构,盘活国有资产存量及实行优势互补、相互拉动经济增长的方针,上海轮胎橡胶(集团)股份有限公司于 1996 年 11 月推出协议收购、资产重组的举措。这一举措在琼琼两地领导的大力支持下,在充分利用上海人才、技术和管理优势及海南地理资源优势的基础上,对琼琼两地轮胎企业的资产进行了成功的重组。朱总理听取这些情况后,表示很满意。

在为年产 100 万套轮胎配套的刚投入使用的新硫化大楼前,朱总理还向顾总经理询问了海华轮胎有限公司的轮胎质量和销售情况。顾总经理回答说,质量很好,销售量也有很大提高,到 1998 年年底,不仅销售收入比 1997 年增长了 101%,而且上交税金将达到 2 002 万元,实现利润 600 万元,比 1997 年均有较大幅度增长,员工的人均月收入也由破产时的 200 元提高到 850 元。顾总经理还接着汇报说,上海轮

胎橡胶(集团)股份有限公司通过资产重组,调整了产品结构,实施了技术含量高的子午线轮胎,即附加值高的产品在上海地区生产,而斜交轮胎则向外递度转移生产的策略。近年来,上海轮胎橡胶(集团)股份有限公司已先后收购了海华、海鹏和海虹三家企业。目前,总公司的产销率已达 95% 以上。朱总理对此表示赞许。

陪同朱镕基总理视察海华轮胎有限公司的还有国家计委主任盛华仁、中国人民银行行长戴相龙等国务院有关部委的负责人,以及中共海南省委副书记、海口市市委书记蔡长松和海口市市委副书记、海口市市长王法仁等海南省和海口市负责同志。

(海口海华轮胎有限公司 卞少谋供稿)

特雷勒堡与倍耐力成立合资轮胎公司

英国《欧洲橡胶杂志》1998 年 180 卷 12 期 3 页报道:

瑞士特雷勒堡公司与倍耐力成立了投资比为 60:40 的合资公司——特雷勒堡车轮装置公司,负责倍耐力在意大利蒂沃利农业轮胎厂的生产与销售。双方将投资 1 800 万美元用于改进生产条件和新产品开发。

在欧洲以外,倍耐力将继续经营在土耳其和巴西的农业轮胎厂,分别向中东和南美市场供应农业轮胎。

特雷勒堡和倍耐力农业轮胎生产规模差不多,产值分别为 1.15 亿和 1.25 亿美元,尽管农、林业轮胎占特雷勒堡一半轮胎销售额,却只占倍耐力轮胎销售额的 3%~4%。有 59 年历史的蒂沃利厂有 460 名雇员,日产能力为 800 条轮胎。

(涂学忠摘译)