

# 降低肩翻胎耗胶量的研究

黄勇前

(福建省顺昌冠盛橡塑有限公司 353200)

在计划经济时代,翻胎实行定点生产,原材料计划供应。用胎多为专业运输公司和厂矿企事业单位,国家大力提倡使用翻新胎,并实施顶翻胎为主要的政策。然而随着市场经济体制的逐步建立,一方面翻胎企业逐年增加,另一方面专业运输公司逐步解体。车辆基本上为私有或承包经营。翻胎企业从此断了“皇粮”,走向市场。翻胎市场由卖方市场转为买方市场,由集中转为分散。随着用户对翻胎外观质量要求的提高及中小型车辆和农用车辆的增加,翻胎生产中肩翻胎的比例逐年增大:以我公司为例,肩翻胎的比例从1989年的14.57%增至1995年的46.6%。

由于肩翻胎生产工艺比顶翻胎复杂,胎面胶消耗大,而售价仅比顶翻胎高20元左右(9.00-20),因此,解决肩翻胎生产的工艺和成本问题就成了当务之急。

## 1 传统肩翻胎成型工艺分析

传统的翻胎成型工艺原则是:成型后的轮胎外轮廓应最大限度地与硫化模花纹板的内轮廓相吻合。为遵循这一原则,企业在肩翻胎工艺中多采取打磨时胎肩尽量保持外胎的原来轮廓,防止打磨过多造成肩部填胶多、基部胶变厚影响产品质量(散热性差),上胶成型时用两层窄胎面胶分别将胎肩先成型,割除余胶后再按顶翻规格贴上胎面胶,成型即告完毕。用这种方法成型,工时是顶翻胎的2倍,对成型工技能要求很高,胎面胶消耗量比顶翻胎高出30%,硫化后的产品基部胶厚,肩部出质量问题较多。

## 2 改进措施

结合肩翻胎使用前、后断面剖样研究,发现传统成型方法普遍存在基部胶过厚和胎肩花纹块体积盈余较大的现象。为此,采取下述改进措施。

(1)改变模具花纹板肩部弧度。以往在花纹板设计中仅在胎面与胎肩交接处采取小圆弧度设计,胎肩与胎侧基本为切线连接。为减小肩部胶料体积,增大肩部花纹沟的体积,采取一次反弧线法连接胎侧等设计方案,成型工艺采取一次贴胎面胶法。经成品分析,此种方法生产出的轮胎胎面胶有所节省,但不显著;成型割胶量难以掌握,胎肩基部胶余量仍过多,一次反弧外观不够美观。

(2)在分析一次试验改进的基础上,又进行了二期试验。重点解决外观、基部胶厚度和成型工艺问题。重新设计花纹板,采取二道反弧胎肩,花丝沟仍保持较大体积,对成型贴胶工艺大胆尝试,胎肩用厚2mm、宽50~60mm胶片贴一层,直接用顶翻胎胎面成型,取得了可喜的成果:胎面胶耗用量明显下降,成型贴胶工时基本与顶翻胎相同,产品外观美(二次反弧),胎面、胎侧基部胶有效控制在了1.0~1.5mm之间(实际上不露锉磨印即可满足使用要求)。6个月生产的数千条肩翻胎使用中没发生异常现象。

## 3 效益分析及注意事项

经过重新设计硫化花纹板,采取新成型工艺,解决了长期以来肩翻胎成型工时耗费多、技术难掌握、胎面胶消耗量大等不利因

素,大幅度降低了翻胎成本,提高了劳动生产率。改进前后耗胶量见附表。

附表 改进前后单胎耗胶量 kg

规格	改进前	改进后
6.50 - 16	5.3	4.2
9.00 - 20	10.8	8.3
11.00 - 20	12.8	9.6

采用新成型方法生产肩翻胎,在整体工艺、配方设计中需注意如下方面:

(1) 胎面胶的硫化起步应推迟,硫化体系

宜采用后效性促进剂;

(2) 硫化时进模温度应控制在 90 以下,保证胶料充满模腔;

(3) 半成品入模尺寸与花纹板间隙应控制在 4 ~ 8mm(直径);

(4) 硫化内压不得低于 1.2MPa,确保胶料粘合力和密度;

(5) 成品轮胎冠部内轮廓较平坦,但不影响使用性能。

收稿日期 1996-12-28

## 国内简讯 12 则

贵州轮胎厂 1996 年前进牌工程系列轮胎实现两年翻番目标,较 1994 年提高 114 个百分点,产量达 75 000 余条。

前进牌 18.00 - 25 超加厚光胎面无内胎轮胎试制成功。据悉,该胎专为用作美国引进“瓦格纳”矿用装载机替换轮胎而设计,具有较高的耐刺扎、抗掉块特性,能适应井巷、隧道等极度苛刻多岩石条件下作业。

河南轮胎厂分厂生产的 6.00 - 16 至 8.25 - 16 轻载系列轮胎被省技术监督局认定为免检产品。

贵州科学院新技术研究所与贵州轮胎股份有限公司共同开发的“贵州轮胎股份有限公司微机管理网络”于 1996 年 12 月 26 日通过省有关部门鉴定。

桂林南方橡胶国际有限公司桂林轮胎厂 1996 年生产各种规格“火炬”牌系列轮胎 932 090 套,创工业产值 57 430 万元,销售资金回笼 56 000 万元,同比分别增长 18.18%, 13.57% 和 10%,较 1995 年减亏 2 000 万元。

(以上为本刊讯)

日本能源经济部预测,到 2010 年,中国汽车保有量将达到 4 000 万辆,其中轿车为 1 200 万辆。

1996 年,我国汽车产量 145.62 万辆,

销售 143.89 万辆,分别比上年增长 1.49% 和 1.07%。

下世纪初汽车制造技术六大发展之一是安全部件增多:90% 的汽车会装备微型折叠用胎,10% 的汽车将安装监测轮胎磨损装置,15% 的汽车装备防刺穿轮胎。一切小轿车、面包车都将在司机座位上安装防侧撞安全气囊,同时,90% 的轿车将在乘客座位上安装防侧撞安全气囊,一部分轿车将在后排座位安装防后撞及侧撞气囊。汽车的安全性能将更被重视。

1997 年我国轿车市场需求量预计为 45 万 ~ 47.6 万辆。

(以上摘自《中国汽车报》)

1996 年,东风轮胎集团公司出口创汇 2 670 万美元,比上年 2 000 万美元增长 33.5%。

陕西临潼渭南高速公路日前正式通车。该路全长 40.773km,设计路基宽度 26m,4 车道沥青混凝土路面,行车时速 120km。

(以上摘自《中国化工报》)

目前我国农用运输汽车年产规模为 270 万辆,其中四轮汽车 30 万辆。

(摘自《北京汽车报》)