

象。由于 23.5 - 25 轮胎的缓冲层、胎面等为多层压合,喷霜后影响各部件间粘合。

(6)胎面打毛不均,表面有水,不但影响层与层粘合,而且硫化时水分子体积膨胀,使应力较低的胎肩部位产生碟状气泡。

## 2.2 解决措施

(1)保证原材料加热、烘干时间,不用或少用含挥发性成分的原材料。

(2)在不影响技术要求的情况下,减小胎面长度,缩小层与层间的宽度梯度,胎冠弧度高处厚度增大 3 ~ 5 mm,使冠部胎面近似于圆弧形,保证成型操作压实,不窝藏空气,以利于胎坯定型后接近于模型形状。

调整后的胎面尺寸见表 1。

(3)水胎冠部和肩部厚度减小 6 mm,这样,定型后胎坯冠宽 500 mm 左右(行驶面宽 525 mm),冠部至胎圈长度为 460 mm 左右(断面高 480 mm),接近于模型形状,减小了肩部胶料流动距离。

(4)增添正包装置,在不降低胎体强度的情况下,布筒长度缩小 100 mm,成型方法由 5.3.2 改为 4.4.2,减少了正、反包褶子及胎圈凸棱现象。

(5)严格控制半成品部件停放时间,加强管理,保证各工序均衡生产。

(6)改造胎面打毛装置,先切割再打毛,以减少留存于缝隙中的水分,保证打毛均匀,达到工艺要求。

300 条有 28 条因产生胎肩泡而成为次废品;解决后,每生产相同规格轮胎 200 条因产生胎肩泡而成为次废品的只有 3 条(且无其它形式的不合格现象),合格率由解决前的 87.7 % 提高到 98.5 %。以年产 23.5 - 25 16PR 规格轮胎 1 800 条计算,可年节约 19 万元以上,经济效益明显。

表 1 23.5 - 25 16PR 轮胎调整前后的胎面尺寸

项 目	现设计	原设计
下两块		
长度/mm	(2 880 + 2 900) ±20	(2 980 + 2 980) ±20
全宽/mm	(480 + 520) ±10	(490 + 530) ±10
冠宽/mm	(360 + 360) ±10	(370 + 370) ±10
冠厚/mm	(23.5 + 23.5) ±0.5	(21 + 21) ±0.5
肩厚/mm	(23 + 23) ±1	(23 + 23) ±1
质量/kg	(29 + 31) ±1	(28 + 30) ±1
中二块		
长度/mm	(3 100 + 3 120) ±20	(3 130 + 3 130) ±20
全宽/mm	(360 + 405) ±10	(375 + 432) ±10
冠宽/mm	(310 + 320) ±10	(315 + 320) ±10
冠厚/mm	(24.5 + 24.5) ±0.5	(24.5 + 24.5) ±0.5
肩厚/mm	(25 + 25) ±1	(26 + 26) ±1
质量/kg	(30 + 31) ±1	(29 + 33) ±1
上一块		
长度/mm	3 200 ±20	3 250 ±20
全宽/mm	640 ±10	640 ±10
冠宽/mm	440 ±10	440 ±10
冠厚/mm	16.5 ±1	16.5 ±1
质量/kg	30.5 ±1.0	31.5 ±1.0
肩厚/mm	19 ±1	19 ±1
胎侧		
长 × 宽 × 厚/mm	2 800 × 300 × 6.0	2 860 × 300 × 6.0
质量/kg	6.0 × 2 ±0.2	6.0 × 2 ±0.2

收稿日期:2000-12-11

## 3 改进效果

改进前,每生产 23.5 - 25 16PR 规格轮胎

### 橡胶实心胎车轮

中图分类号:U463.34 文献标识码:D

由牡丹江轴承厂申请的专利(专利号 99222716,公布日期 2000-01-12)“橡胶实心胎车轮”,其特点是由一对轮辋、30 ~ 60 个橡胶胎片和一个钩环组成,具有制造成本低、使用寿命长和胎体安装方便的优点。

### 组合轮胎

中图分类号:TQ336.1 文献标识码:D

由刘军声申请的专利(专利号 99222654,公布日期 2000-01-05)“组合轮胎”,其特点是在外胎里侧粘接实心弹力内胎,因而无需补气、免维修。组合轮胎的结构简单,主要适用于自行车、轻便摩托车等轻型车辆。