

渗透到帘线内部,存在空气通道,耐腐蚀性能较差,与胶料的黏合强度为 $1050 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-1}$ 。 $3+8 \times 0.33\text{HT}$ 钢丝帘线的耐腐蚀性能和与胶料的黏合性能优于 $3+9+15 \times 0.22+0.15$ 钢丝帘线。

2.2 钢丝帘线压延工艺性能

经检测, $3+8 \times 0.33\text{HT}$ 钢丝帘线的平直度、松散度和残余扭转均符合企业的工艺要求。采用进口四辊钢丝帘布压延机压延钢丝帘线, $3+8 \times 0.33\text{HT}$ 钢丝帘线在压延过程中无打折、绞线和跳线现象,压延帘布表面光滑平整,胶料覆盖良好。

2.3 成品轮胎性能

将 $3+8 \times 0.33\text{HT}$ 钢丝帘线替代 $3+9+15 \times 0.22+0.15$ 钢丝帘线用于带束层生产 11.00R20 全钢载重汽车子午线轮胎,成品轮胎的室内性能测试结果见表 2。

从表 2 可以看出,采用 $3+8 \times 0.33\text{HT}$ 钢丝帘线的轮胎与采用 $3+9+15 \times 0.22+0.15$ 钢丝帘线的轮胎外缘尺寸和压穿强度相当,耐久性能和高速性能有所提高。

2.4 成本分析

与 $3+9+15 \times 0.22+0.15$ 钢丝帘线相比,

表 2 成品轮胎性能对比

项 目	3+8×0.33HT	3+9+15×0.22+0.15
外直径/mm	1088	1087
断面宽/mm	289	288
压穿强度与相应 标准值百分比/%	208.4	210.2
耐久性能试验 累计试验时间/h	82.4	81.6
高速性能试验 累计试验时间/h	15.2	14.3

$3+8 \times 0.33\text{HT}$ 钢丝帘线直径小、破断力大、线密度小,在带束层达到同等强度的前提下可减小钢丝帘线和胶料用量,提高生产效率,降低轮胎生产成本。

3 结语

轻量化、高性能、低成本是轮胎发展的总趋势。带束层钢丝帘线是全钢载重汽车子午线轮胎重要的骨架材料,选取高强度、渗胶性能好的钢丝帘线有利于延长轮胎的使用寿命、提高翻新率。以 $3+8 \times 0.33\text{HT}$ 钢丝帘线替代 $3+9+15 \times 0.22+0.15$ 钢丝帘线用于 10.00R20, 11.00R20 和 12.00R20 全钢载重汽车子午线轮胎带束层,轮胎质量减小,综合性能提高,同时生产成本降低。

行业动态

桂林橡胶机质量管理小组活动获国家级大奖

日前,桂林橡胶机械厂及其铆焊 QC 小组分别获得国家质量监督检验检疫总局、工业和信息化部、中华全国总工会、中华全国妇女联合会、中国科学技术协会和中国质量协会联合会评选的 2011 年全国质量管理小组活动优秀企业及全国优秀质量管理小组。

桂林橡胶机自 1984 年以来,坚持开展 QC 小组活动,对质量管理小组活动非常重视,把 QC 小组活动作为企业经营管理的重要组成部分,常抓不懈。QC 小组设专人负责日常的 QC 小组活动组织、登记、指导和考核,考核指标纳入到每月质量

管理评分表;建有完善的 QC 小组活动管理制度及奖励制度,奖励力度逐年增大;每年召开成果发表会,厂长、副厂长都亲自参加,并担任评委,这使该厂每年的 QC 小组注册数和成果数逐年上升,QC 成果质量不断提高。

桂林橡胶机每年都有攻关型、现场型、管理型和创新型等 15 个以上不同类型的 QC 小组开展评比活动, QC 小组活动的小组成员涉及到各个岗位人员,质量管理小组普及率和成果率均达 10%,每年为企业创造可计算的经济效益。

郭琪玲 李 丽