

### 2.3.3 成品性能

轮胎强度性能试验结果如表5所示。

表5 轮胎强度性能试验结果 J

试验阶段	试验轮胎	生产轮胎
第1点	2 094.3	2 095.4
第2点	2 099.8	2 101.5
第3点	2 102.2	2 100.8
第4点	2 104.5	2 099.1
第5点	2 667.3(未压穿)	2 545.7(未压穿)

注:试验轮胎胎体采用3+9×0.22+0.15钢丝帘线;生产轮胎胎体采用3×0.24+9×0.225+0.15HT钢丝帘线。

成品轮胎外缘尺寸及耐久性能对比如表6所示。

表6 成品轮胎外缘尺寸及耐久性能对比

项目	试验轮胎	生产轮胎	国家标准
充气外直径/mm	772.8	773.6	767±7.67
充气断面宽/mm	206	206	211±7.39
耐久性能/h	145.78	142.53	≥47

注:同表5。

从表6可以看出,采用3+9×0.22+0.15钢丝帘线替代3×0.24+9×0.225+0.15HT钢丝帘线用于215/75R17.5 16PR轮胎胎体,成品轮胎强度性能和耐久性能达到国家标准要求。

### 2.4 成本分析

在215/75R17.5 16PR产品中,采用3+9×0.22+0.15钢丝帘线替代3×0.24+9×0.225+0.15HT用于胎体后,轮胎单胎质量减小约0.25 kg,生产成本下降7.8元,具有一定的经济效益。

### 3 结语

采用3+9×0.22+0.15钢丝帘线替代3×0.24+9×0.225+0.15HT钢丝帘线用于全钢载重子午线轮胎215/75R17.5 16PR轮胎的胎体中,轮胎外缘尺寸、成品轮胎强度性能和耐久性能均达到国家标准要求。室内试验结果表明,轮胎性能满足市场要求,轮胎质量减小,轮胎成本降低。

第8届全国橡胶工业用织物和骨架材料技术研讨会论文

## Application of 3+9×0.22+0.15 Steel Cord in Truck and Bus Radial Tire

YANG Junkun, ZENG Qing, YANG Liwei, HUANG Xiaoli, LI Wei

(Sichuan Kalevei Technology Co., Ltd, Jianyang 641400, China)

**Abstract:** In this study, the application of 3+9×0.22+0.15 steel cord in the carcass of truck and bus radial tire, replacing 3×0.24+9×0.225+0.15HT steel cord, was investigated. It was confirmed by the finished tire test that, with 3+9×0.22+0.15 steel cord in the carcass of 215/75R17.5 16PR truck and bus radial tire, the inflated peripheral dimension, strength and endurance reached the requirements of corresponding national standard, and the weight and cost of tire were reduced.

**Key words:** truck and bus radial tire; carcass; steel cord

### 一种高强度低蠕变轮胎的橡胶组合物

中图分类号:TQ336.1;TQ330.38<sup>+</sup>9 文献标志码:D

由江苏欣润塑胶有限公司申请的专利(公开号 CN 105037864A, 公开日期 2015-11-11)“一种高强度低蠕变轮胎的橡胶组合物”,涉及的高强度低蠕变轮胎胶料配方为基体橡胶 70~100,炭黑 32~38,芳纶短纤维 15~30,

高强聚乙烯碳纤维 10~30,硅藻土 15~30,氧化镁 0.2~0.7,硬脂酸 1.5~2.2,氧化锌 2.2~3.5,间苯二酚 5.2~6.5,环烷油 6~7,硫黄 0.5~0.9,促进剂DM 1.2~1.8。本发明在基体橡胶中加入高强高模短纤维,减轻了胶料质量,有效延缓了橡胶老化速度,提高了胶料强度。

(本刊编辑部 马 晓)