

如表 4 所示。

从表4可以看出,试验轮胎的耐久性能与生产轮胎基本相当。

表 4 成品轮胎耐久性试验结果

项 目	试验轮胎	生产轮胎
累计行驶时间/h	85.3	84.6
累计行驶里程/km	5 157.5	5 105.0
试验结束时轮胎状况	胎肩脱层	胎肩脱层

注:耐久性试验按 GB/T 4501—2008 进行,充气压力为 930 kPa,试验速度为 55 km·h⁻¹,试验负荷为 3 550 kg,完成规定试验后,每 10 h 试验速度提高 5%,试验负荷提高 10%,直至轮胎损坏为止。

采用 2[#] 试验配方试制 100 条 11. 00R20 18PR 全钢载重子午线轮胎,在山东泰安某运输公司进行装车路试。试验车辆主要装载钢材,行驶道路以高速公路为主。经过路试,发现试验轮胎和生产轮胎的累计平均磨损里程分别为 5 520 和 5 380 km·mm⁻¹,平均磨损里程无明显差异,

用户反映较好。

2.6 成本分析

以 11. 00R20 18PR 全钢载重子午线轮胎计算,单条轮胎胎面胶的体积为 13. 996 8 L,采用 2[#] 试验配方后每条轮胎胎面成本降低约 0. 8 元。按每天生产4 500条来计算,可节约 3 600 元,经济效益明显。

由于使用奇耐粉 N9 后,胶料密度增大,在混炼工艺中提高了混炼胶质量,因此生产效率也明显提高。经过近半年的生产跟踪,胎面胶挤出质量稳定,胎面胶气孔率明显下降。

3 结论

在全钢载重子午线轮胎胎面胶配方中加入 5 份奇耐粉 N9,胎面胶的密度增大,物理性能不下降,胎面挤出性能稳定,成品轮胎的耐久性能与生产轮胎不相上下,生产成本下降,经济效益明显。

第 17 届中国轮胎技术研讨会论文

Application of Organically-modified Clay Cheenibe N9 in Tread Compound of Truck and Bus Radial Tire

ZHANG Shou-chang ,GAO Sheng-ri ,LIU Yu-cheng
(Shandong Hengyu Rubber Co. ,Ltd,Dongying 257335,China)

Abstract: The application of organically-modified clay Cheenibe N9 in the tread compound of truck and bus radial tire was investigated. The results showed that,with 5 phr of Cheenibe N9 in the tread compound,the physical property of the compound had no significant decline,the extrusion stability was improved and the endurance performance of the finished tire increased. The application of Cheenibe N9 reduced the tread cost and brought significant business benefits.

Key words: Cheenibe N9;tire;tread compound;endurance performance

一种轮胎用橡胶及其制备方法

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

由太仓冠联高分子材料有限公司申请的专利(公开号 CN 102850602A,公开日期 2013-01-02)“一种轮胎用橡胶及其制备方法”,涉及的轮胎用橡胶配方各组分的质量百分比(%)为:天然橡胶 6~10,顺丁橡胶 11. 25~18. 85,丁苯橡胶 12~20,炭黑N339 13~17,炭黑N220 12~

17,增粘树脂 0. 5~1. 5,防老剂 RD 0. 5~1. 5,防老剂 BLE 0. 5~1. 5,防老剂 7F 1~3,微晶蜡 0. 5~1. 2,硫化剂/促进剂 2~4。该轮胎用橡胶可在保证拉伸性能和耐磨性能较好的前提下,提供良好的耐屈挠疲劳性能,降低了使用成本;此外,该轮胎用橡胶添加了增粘树脂,保证了胶料粘合性能,并进一步增大了抗拉伸系数。

(本刊编辑部 马 晓)