

2.3.2 滚动阻力

选取225/45ZR17 S-1063成品轮胎按照ISO 28580—2009进行试验,试验轮胎和生产轮胎的滚动阻力因数分别为9.4和9.7。试验轮胎的滚动阻力比正常生产轮胎低,说明改性短纤维的加入降低了胶料生热与密度,降低了滞后损失和轮胎滚动阻力。试验结果与胶料性能检测结果是一致的。

3 结论

胎面胶中添加改性锦纶短纤维并适当调整炭黑用量后,硫化胶的密度和压缩生热降低,60℃的 $\tan\delta$ 值减小,撕裂强度增大,但拉伸强度减小和耐磨性能有所下降,且变化趋势随着改性短纤维用量的增大而增大。采用6份改性短纤维替代4份

炭黑用于胎面胶配方,硫化胶的生热降低,60℃的 $\tan\delta$ 值减小;成品轮胎的高速和耐久性能均提高,滚动阻力降低约3%。

参考文献:

- [1] 侯美连,张德伟,孟光振,等. 聚酯短纤维/橡胶复合材料及其在轮胎中的应用概况[J]. 橡胶科技市场, 2011, 9(4): 13-15.
- [2] 罗吉良,王志远,龚湛林. 预处理短纤维在乘用车轮胎三角胶中的应用研究[J]. 中国橡胶, 2015, 31(11): 42-45.
- [3] 许泗贵,周彦豪,陈福林,等. 羧基丁苯胶乳在锦纶短纤维预处理中的应用[J]. 合成橡胶工业, 2004, 27(4): 225-228.
- [4] 岑兰,龚湛林,王舒婷,等. 改性尼龙短纤维在三角胶中的应用研究[J]. 广东橡胶, 2015(3): 2-5.
- [5] 颜晋钧,陈宏. 胎面胶对轮胎滚动阻力的影响[J]. 轮胎工业, 2007, 27(1): 11-14.

收稿日期: 2016-10-20

Application of Modified Nylon Short Fiber in Tread Compound of High Performance Passenger Car Radial Tire

CHENG Mei¹, WANG Zhiyuan¹, LI Jian¹, CEN Lan²

(1. Wanli Tire Co., Ltd, Guangzhou 510940, China; 2. Guangdong University of Technology, Guangzhou 510006, China)

Abstract: In this study, application of modified nylon short fiber in the tread compound of high performance passenger car radial tire was investigated. The results showed that, as the carbon black was partly replaced by modified nylon short fiber, the curing rate of the rubber mix increased and scorch time was shortened, density of the vulcanizates decreased, heat build-up and $\tan\delta$ (60℃) decreased, tear strength was increased, but tensile strength and wear resistance decreased, and the change magnitude increased as the addition level of modified nylon short fiber increased. By using 6 phr modified short fibers to replace 4 phr carbon black in the tread compound, the heat build-up decreased by 1~2℃, both high speed performance and endurance performance of the test tire were improved, and rolling resistance was lower.

Key words: modified nylon short fiber; passenger car radial tire; tread compound; rolling resistance

普利司通在阿克隆继续生产赛车轮胎

中图分类号: TQ336.1 文献标志码: D

美国《现代轮胎经销商》(www.moderntiredealer.com) 2016年12月7日报道:

普利司通美洲公司将继续在俄亥俄州阿克隆制造费尔斯特赛车轮胎至少两年以上。该公司已延长了其先进的技术工厂(ATW)制造设施租赁协议。

普利司通表示,协议延长将在阿克隆保有50

个以上的高技能工作岗位。普利司通美洲轮胎运营公司产品开发副总裁Steve Charles说:“我们要感谢我们市、郡和州的领导人继续支持普利司通在俄亥俄州东北部的投资。”

ATW成立于20世纪80年代初,是普利司通公司在北美洲一个历史最悠久、独特的轮胎生产厂。除了ATW,普利司通在其阿克隆园区拥有约900名员工,包括进行大量研究、设计与开发的美洲技术中心(ATC)。

(赵 敏摘译 吴秀兰校)