

3 结论

(1) 炭黑品种对胎面胶 T_g 的影响不大, 但不同炭黑填充胎面胶的 $\tan\delta$ 峰值却明显不同; 炭黑 N351 填充胎面胶的滚动阻力较小, 冰、湿路面抓着性能也较好。

(2) 炭黑 N339 填充胎面胶的粘性较大, 其滞后损失也较为严重。在同样的 E' 下, 3 种炭黑填充的胎面胶在低温时 $\tan\delta$ 值的变化均小于高温时的变化。

(3) 炭黑 N351 填充胎面胶的 $\tan\delta$ 峰值随其用量的增大而降低, 其位置也随炭黑 N351 用量的增大而向低温方向移动。

(4) 75 份炭黑 N351 填充胎面胶的干湿路面抓着性能较好, 滚动阻力也较小。

(5) 在 $20\sim 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内, 随着温度的升高, 胎面胶的 E' 和 $\tan\delta$ 值均表现出下降的趋势, 但随着炭黑 N351 用量的不同降幅也不同, 炭

黑用量越大, 降幅越小。

参考文献:

- [1] Caruthers J M, Cohen R E. Effect of carbon black on hysteresis of rubber vulcanizates; equivalence of surface area and loading[J]. Rubber Chemistry and Technology, 1976, 49(4): 1 076-1 094.
- [2] Nakajima N, Bowerman H H, Collins E A. Nonlinear viscoelastic behavior of butadiene-acrylonitrile copolymers filled with carbon black[J]. Rubber Chemistry and Technology, 1978, 51(2): 322-334.
- [3] 方庆红, 谭惠丰, 张大山. 轮胎胎面胶耐磨性能的研究[J]. 橡胶工业, 2002, 49(7): 397-399.
- [4] 赵旭升, 贾德民, 罗远芳, 等. NR/NBR 共混物动态力学性能研究[J]. 橡胶工业, 1999, 46(2): 75-77.
- [5] 佚名. 按胎面胶动态试验确定充气轮胎的滚动阻力和抓着性能[J]. 毕莲英译. 世界橡胶工业, 2001, 28(1): 44-49.

收稿日期: 2005-05-17

Dynamic properties of CB-filled tread compound

HE Yan, ZHANG Fang-liang, MA Lian-xiang

(Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266061, China)

Abstract: The dynamic properties of CB-filled tread compound were investigated. The results showed that the kinds of carbon black gave little effect on the T_g of tread compound, but remarkable effect on the peak $\tan\delta$; the N351 black-filled tread resulted in lower hysteresis and better ice and wet traction; the peak $\tan\delta$ of tread compound decreased gradually and the T_g shifted to the low temperature region as the addition level of N351 black increased; the addition level of black N351 gave significant effect on the storage modulus and hysteresis of tread compound; and a tread compound with good comprehensive properties was obtained when 75 phr N351 black was used.

Keywords: carbon black; SBR; BR; tread; dynamic properties

万达集团全钢载重轮胎项目 二期工程在建

中图分类号: U463.341⁺.6 文献标识码: D

山东万达集团公司总投资 36 亿元、年产能力 360 万套的全钢载重子午线轮胎项目, 目前正在进行二期工程建设。三期工程 2006 年年底完成后, 该项目将成为万达集团的支柱项目。

该项目分三期建设, 一期投资 12 亿元, 主要设备达到年产能力 120 万套, 已于 2004 年 12 月

投产; 投资 12 亿元、年产 120 万套全钢载重子午线轮胎的二期工程将于 2005 年年底如期投产; 2006 年年底该项目将全部完成。

万达集团公司全钢载重子午线轮胎项目采用具有国际先进水平的北京橡胶工业研究设计院整套生产技术, 工艺和设备都将达到国内外先进水平, 产品在满足国内市场需求的的同时, 还将出口国外。

(摘自《中国化工报》, 2005-08-25)