

3(6):8-12.

面胶中的应用[J]. 轮胎工业, 2006, 26(5): 276-279.

[6] 林浩, 赵冬梅, 程安仁, 等. 低滞后炭黑 DZ-13 在载重轮胎胎

收稿日期: 2012-02-14

Effect of Low Hysteresis Carbon Black DZ13 on Physical Properties and Fatigue Failure Behavior of Tread Compound

SUN Xue-hong¹, LIU Cong-wei², ZHANG Ping¹

(1. Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266042, China; 2. Qingdao Zhonghua New Materials Laboratory, Qingdao 266042, China)

Abstract: The low hysteresis carbon black DZ13 was used to replace part of carbon black N234 in the tread compounds based on NR, NR/BR and NR/BR/SSBR, and the effect of DZ13 on the physical properties and fatigue failure behavior of the vulcanizates was investigated. The results showed that, the physical property change of three vulcanizates was similar, i. e., the modulus increased slightly, elongation at break and tear strength decreased. The change in wear resistance, compression fatigue property and cut growth resistance depended on the rubber matrix type. For NR/BR vulcanizate, the flex property was improved, but the morphology of failure interface was rougher.

Key words: low hysteresis carbon black; tread compound; physical property; morphology; fatigue failure behavior

固特异 Eagle F1 轮胎达到性能目标

中图分类号: TQ336.1+6; F270 文献标志码: D

美国《现代轮胎经销商》(www. moderntire-dealer.com) 2012 年 5 月 14 日报道:

固特异最近发布的 Eagle F1 非对称花纹全天候轮胎(见图 1)采用 TredLock 技术, 胎面微花纹沟可提高湿牵引性能, 牵引齿可加强雪地牵引性能。



图 1 Eagle F1 轮胎

固特异的轿车和轻型载重轮胎技术项目经理 Tim Lovell 称, 固特异在开发新轮胎产品时, 首先提出性能目标。Eagle F1 非对称花纹轮胎的目标包括胎面磨损部位的强度、干燥操纵性

能、湿操纵性能、湿牵引性能、干牵引性能、雪地牵引性能、冰面制动性能、乘坐舒适性及噪声。

Lovell 称, 该产品在公司位于得克萨斯州圣安吉洛的试验场进行了湿、干燥操纵性能和行驶牵引性能试验, 并在公司位于俄亥俄州阿克隆的试验场进行了大量雪地性能试验。

Lovell 称, 为了获得兼顾胎面耐磨性能的平衡性能, 他的技术开发团队提出了非对称花纹。为了保持操纵性能, 他们还将目光转向光滑的赛车轮胎的轮廓。实际上赛车轮胎的胎肩刚度比胎侧高一些。尽管全天候轮胎的刚度达不到赛车轮胎的水平, 但却可以抓住其轮廓特点, 优化操纵和转向响应。

Lovell 的技术开发团队还开发了采用功能性聚合物提高性能的专用胎面胶料。为了平衡操纵性能和全天候使用能力, 他们设计了干燥操纵和全天候两种不同的胎面区域。

将于 2012 年 7 月正式推出的 Eagle F1 非对称花纹轮胎有 72 405 km 胎面寿命保证, 用作原配胎, 有 W 和 Y 两个速度级别共 36 个规格。

(吴秀兰摘译 田军涛校)