

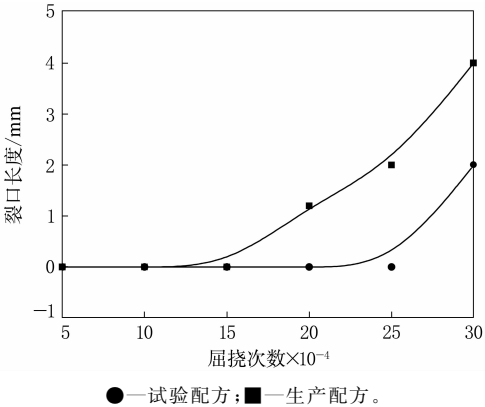


图 2 胶料屈挠疲劳裂口长度与屈挠次数之间的关系

3 结论

在全钢载重子午线轮胎胎侧胶中应用白炭黑 R300,可以有效改善硫化胶的物理性能和耐疲劳性能;当白炭黑 R300 用量为 3 份时,胶料的综合

表 4 成品轮胎的耐久性能试验结果

项 目	试验轮胎	生产轮胎
累计行驶时间/h	77	77
累计行驶里程/km	5 390	5 390
试验结束时轮胎状况	完好	完好

注:按 DST/QAC 7. 3-03711 企业标准进行试验。充气压力为 830 kPa,试验速度为 $70\text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$,额定负荷为 3 350 kg;以 65%,85%,100%和 110%的负荷率分别运行 7,16,24 和 10 h 后,每运行 10 h 负荷率增大 10%,直至负荷率增大至 130%,累计运行 77 h 后试验结束。
物理性能较好,老化后耐疲劳性能提高;成品轮胎的耐久性能达到正常生产轮胎水平。

参考文献:

[1] 陈平,晏美娟,黄自华. 特种气相法白炭黑 R300 在天然橡胶中的应用[J]. 橡胶科技市场,2010,8(1):11-13.

第 17 届中国轮胎技术研讨会论文

Application of Special Fumed Silica SIDISTAR® R300 in Sidewall Compound of Truck and Bus Radial Tire

ZHOU Lei, HUANG Yi-gang, JIANG Jie, GAO Xu-feng, LIN Xiang-yang
(Qingdao Double Star Tire Co., Ltd, Qingdao 266400, China)

Abstract: The application of special fumed silica SIDISTAR® R300 in the sidewall compound of truck and bus radial tire was investigated. The results showed that, by adding silica R300 in the sidewall compound, the physical properties and fatigue resistance of the vulcanizates were improved. When the addition level of silica R300 was 3 phr, the comprehensive physical properties of the vulcanizates were good, and the fatigue resistance after aging was improved. The endurance performance of the finished tire reached the same level of normal product.

Key words: fumed silica; truck and bus radial tire; sidewall compound; fatigue resistance

风神轮胎“冬季卡客车轮胎”获
实用新型专利

中图分类号: TQ336.1 文献标志码: D

风神轮胎股份有限公司自主开发设计的“冬季卡客车轮胎”获实用新型专利(公开号 CN 202413300U, 公开日期 2012-09-05), 该专利技术对轮胎花纹块进行革新, 在其上设置凸起, 使胎面花纹块呈现双曲折结构, 加大轮胎对路面的咬合力, 增大了轮胎行驶时的纵向和横向刚性, 解决了现有冬季轮胎在垂直于行驶面方向上的花纹块

无啮合结构、刚度小的难题, 保证了轮胎滚动时花纹块刀槽轴向开放自如, 有利于轮胎在冬季路面上作业。
该专利技术已应用到生产中, 经有限元分析验证表明采用该结构花纹块比一般二维钢片结构花纹块纵、横向刚性均提高 50% 以上。经实地装车路试验证, 该专利产品操纵性明显提高, 用户反映良好。该专利现已推广应用到 ADW81 和 ADW82 等花纹上。

(风神轮胎股份有限公司 陈丽萍)