

表 8 成品轮胎的耐久性能试验结果

项 目	试验轮胎	生产轮胎
胎面温度/℃		
行驶 47 h 后	80	82
行驶 77 h 后	102	126
累计行驶时间/h	90.8	75.0
试验结束时轮胎状况	胎面爆破	胎面爆破

注:额定负荷 3 150 kg,充气压力 800 kPa,试验速度 55 km·h⁻¹。当轮胎行驶 47 h 后,不改变试验条件继续进行试验,直到轮胎损坏为止。

IR 价格较 NR 便宜。目前随着 IR 价格的上扬,已与 NR 相近,所以 IR 在原材料价格上无优势,但是可以作为 NR 的替代胶种进行技术储备。同时由于 IR 可以不经塑炼而直接进行生产,因此可以提高生产效率,降低能源消耗。

3 结语

(1)从 IR 的理化分析结果可以看出,IR 的各项性能均符合企业标准。

(2)与生产配方相比,采用 20 或 30 份 IR 等量替代 NR 的试验配方胶料的硫化特性和物理性能相当,耐老化性能稍好。随着 IR 用量的增大,邵尔 A 型硬度、定伸应力和撕裂强度逐步减小,拉伸强度相差不大。试验配方胶料的粘合力 and 附胶率高于或相当于生产配方胶料,耐老化性能好于生产配方胶料,压缩生热稍微降低。

(3)采用 20 份 IR 等量替代 NR 对胶料的性能影响不大,用其生产成品轮胎的耐久性能较好,符合使用要求。由于 IR 可以不经塑炼而直接进行生产,故可提高生产效率,降低能源消耗。

参考文献:

[1] 李花婷,曹振纲. 异戊橡胶应用技术及其发展前景分析[J]. 合成橡胶工业,2007,30(3):165-168.
[2] 叶李青,任福君,贺惠英,等. IR 在轿车子午线轮胎带束层胶中的应用[J]. 轮胎工业,2008,28(9):539-542.

收稿日期:2012-10-28

Application of Isoprene Rubber in Belt Compound of Truck and Bus Radial Tire

PEI Cheng-yu

(Double Coin Holdings Ltd,Shanghai 200245,China)

Abstract: The application of isoprene rubber (IR) in the belt compound of truck and bus radial tire was investigated. The results showed that,with IR to replace 20~30 parts of NR by equal weight,the Mooney viscosity of the compound decreased,the Shore A hardness,modulus,tear strength and the heat build-up decreased,the elongation at break increased,the adhesion property was improved,and other properties changed slightly. It was demonstrated that with 20 parts of IR,the endurance performance of the finished tire met the requirements of national standards.

Key words:isoprene rubber;natural rubber;truck and bus radial tire;belt

一种自充气式防爆轮胎

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

由周颖申请的专利(公开号 CN 102815171A,公开日期 2012-12-12)“一种自充气式防爆轮胎”,涉及的自充气式防爆轮胎外胎内分布有容纳空间,容纳空间内填充有气囊组件,各个气囊组件相互接触,构成轮胎填充结构。气囊组件包括气囊本体,其内设置气体发生组件。

该防爆轮胎能够在第一时间处理刺入轮胎的异物,有效平衡轮胎内气压,防止爆胎的发生;还可通过调配醋酸晶体球和潮湿碳酸钠的配比,控制气囊组件中气压的配比,提升轮胎舒适程度。此外该轮胎通过各个气囊组件中气压的配比,解决了不同尺寸车轮配用不同型号内胎的问题,通过变更气囊数量,以符合各种规格车轮。

(本刊编辑部 马 晓)