

应力和拉伸强度获得改善,但撕裂强度略有降低。

2.5.2 耐久性试验

7.00—15 10PR 试验轮胎在耐久性试验中的温度变化见表 5。从表 5 可以看出,采用试验配方生产的轮胎在耐久性试验的中后期时,轮胎胎冠和花纹沟的温度比原生产轮胎明显降低,达到了设计要求。

表 5 7.00—15 10PR 轻型载重轮胎在耐久性试验中的温度变化 ℃

累计行驶 时间/h	试验轮胎		原生产轮胎	
	胎冠	花纹沟	胎冠	花纹沟
47	52	68	55	67
77	67	82	73	85
117.15	70	91	75	91

2.5.3 实际里程试验

2003 年 7 月 7.00—15 10PR 试验轮胎投放市场,至 2004 年 9 月因肩空导致退赔的轮胎仅 7 条,肩空退赔率降至 0.1%。

3 结语

通过应用纳米氧化锌,调整生胶比例,减小炭黑用量,7.00—15 10PR 轮胎胎面胶的挤出工艺性能得到改善,胎面挤出合格率增至 93%;胎面胶的生热和压缩永久变形大幅度降低;成品轮胎在耐久性试验的中后期温升明显降低,轮胎肩空现象得到改善,肩空退赔率降至 0.1%。

致谢:本工作得到邹明清高级工程师的指导和帮助,特此表示感谢!

收稿日期:2005-03-26

Optimization for tread formula of LT tire

GAO Yang

(Guangzhou Pearl River Tire Co., Ltd., Guangzhou 510828, China)

Abstract: The tread formula of LT tire was optimized by using nano-zinc oxide. The test results showed that the extrudability of tread compound improved, the heat build-up and compression set of tread decreased significantly, the modulus at 300% and tensile strength of the tread in finished tire increased, and the compensation rate of tire caused by shoulder seperation reduced remarkably by using nano-zinc oxide, adjusting raw rubber content and blending ratio, and decreasing additional level of carbon black.

Keywords: LT tire; tread; nano-zinc oxide

VMI A-Z 开发出挤出机-齿轮泵组合

中图分类号:TQ330.4⁺4 文献标识码:D

英国《欧洲橡胶杂志》2005 年 187 卷 2 期 24 页报道:

2004 年 VMI 购买了 A-Z 公司的挤出机分公司,今后 A-Z 将主攻模具制造。挤出机分公司总经理费舍尔在公司易帜后仍任原职。他认为,VMI 与 A-Z 之间有很强的协同效应。小型挤出机与齿轮泵相结合大有前途。挤出机加工胶料,而齿轮泵向机头输送胶料和提供压力,从而可以极精确地控制挤出速度和质量。

在挤出机尾端加一台齿轮泵可使挤出机产量翻番,同时降低挤出物的温度,而且挤出物的质量

变化从挤出物总质量的 1%降至 0.2%。VMI 的目标是开发一种小长径比(长径比为 5~10)的挤出机,它能按定量供给现代高性能轮胎胎面和胎圈三角胶所用粘度特别高的胶料。

挤出领域正在发生变化,最终将流行的是与齿轮泵相结合、机筒直径小于 100 mm 的小型挤出机。它们制造成本低,非常灵活,而且有着无可匹敌的精度。

贝尔斯托夫公司也曾开发出一套挤出机-齿轮泵组合,齿轮泵的驱动装置与挤出机主螺杆同轴,从而使挤出机-齿轮泵设计紧凑,能够与现代轮胎成型系统成为一体。

(涂学忠摘译)