

明Buna SL25-1与NR的相容性较好。由图3得到的0和60时的tan见表4。

由表4可见,60时,NR/S-SBR2305和NR/Buna SL25-1并用胶的tan小于NR/E-SBR1500并用胶,这预示着这2种并用胶用于胎面胶时的滚动阻力均小于NR/E-SBR1500并用胶,且NR/Buna SL25-1并用胶的滚动阻力最小;0时,NR/S-SBR2305和NR/Buna SL25-1并用胶的tan小于NR/E-SBR1500并用胶,这预示着这2种并用胶用于胎面胶时的抗湿滑性低于NR/E-SBR1500并用胶,且NR/Buna SL25-1并用胶的抗湿滑性最差。

比较3种SBR的链化学结构、与NR的相容性及其它性能,结果表明,比较大的聚苯乙烯质量分数和适当的顺式1,4-聚丁二烯质量分数是提高耐磨性能的有利结构因素;质量分数较大的1,2-聚丁二烯和适当的聚苯乙烯质量分数是提高抗湿滑性能的有利结构因素;顺式1,4-聚丁二烯的质量分数较大和1,2-聚丁二烯的质量分数较小是降低生热和滚动阻力的有利结构因素。

3 结论

通过对3种SBR的链化学结构、与NR的相容性及其它性能的分析研究。结果表明,S-SBR对于调节NR并用胶各方面性能具有比较突出的优越性,其根本原因在于溶液离子型聚合方法可以有效地控制SBR链的微观结构,特别是保证SBR具有足够的顺式1,4-聚丁二烯质量分数和适当的1,2-聚丁二烯质量分数。因此S-SBR可以实现NR并用胶耐磨性、抗湿滑性和低滚动阻力三者的平衡。

参考文献:

- [1] 王登祥. 绿色轮胎[J]. 轮胎工业,1999,19(4):195.
- [2] 刘其林,董长征. 降低轮胎滚动阻力方法的初步探讨[J]. 轮胎工业,1999,19(3):131.
- [3] 林裔珍,陈鼎希,李书琴. 溶聚丁苯橡胶在轮胎中的应用研究[J]. 轮胎工业,1998,18(9):535.
- [4] 沈德言. 红外光谱法在分子研究中的应用[M]. 北京:科学出版社,1982:171-172.
- [5] Kainradl P, Kaufmann G. Heat generation in pneumatic tires [J]. Rubber Chemistry and Technology,1991,49:823.

收稿日期:2000-09-06

Study on NR/SBR blend

XU Wen-zong¹, LIANG Li¹, MA De-zhu²

(1. Anhui Kaiyuan Tire Co., Ltd., Hefei 230011, China; 2. Chinese University of Science and Technology, Hefei 230026, China)

Abstract: The chain structures of S-SBR2305, Buna SL25-1 and E-SBR1500 were analysed by FTIR, and the influences of these three SBRs on the wear resistance, heat build-up, rolling resistance and wet traction of NR/SBR blend were investigated by the compression heat build-up test with constant load, DMA etc. The results showed that the wear resistance, wet traction and rolling resistance of NR/SBR could be well balanced by using S-SBR.

Keywords: S-SBR; E-SBR; NR; heat build-up; rolling resistance; dynamic loss

米其林与陶氏联手开发 跑气保用轮胎支撑环

中图分类号:TQ336.1;TQ334.1 文献标识码:D

英国《欧洲橡胶杂志》2000年182卷10期6页报道:

米其林集团与陶氏化学公司聚氨酯分公司拟联手开发用于米其林跑气保用轮胎体系

PAX的支撑环。这两家公司将努力开发一种质量小而且坚固的内支撑装置,用于支撑轮胎/轮辋体系中泄了气的轮胎。

米其林认为,聚氨酯是PAX系统支撑环的关键材料,而陶氏是聚氨酯开发领域公认的领头羊,因此两家公司联手是天作之合。

(涂学忠摘译)