

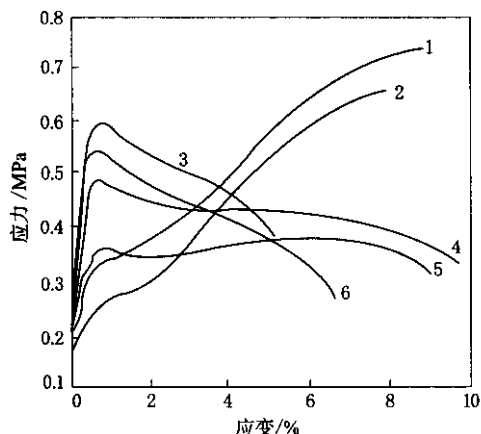


图 4 NR/SBR 并用混炼胶的应力-应变曲线

1、4、5 和 6—NR/SBR 并用比分别为 80/20、40/60、60/40 和 20/80；2—全 NR；3—全 S-SBR。胶料均采用 50 份炭黑 N330 补强。

胶,国内几乎所有生产厂家都采用全 NR 配方。胎体采用 NR/SBR 生胶体系也可以满足混炼胶的性能要求,同时不会明显损害硫化胶性能。

我们正在探索提高 S-SBR 在胎体胶中的使用比例,并已经取得较好的效果,采用 S-SBR 可以明显降低轮胎生热。

4 S-SBR 向高门尼粘度方向发展

新型 S-SBR 的合成采用锂系聚合锡偶联技术,可以提高生胶强度,改善加工性能。考察国外最近开发的多种新型胶种,包括 S-SBR、IR 以及改性 NR 等,发现高门尼粘度橡胶不断出现,包括充油橡胶和非充油橡胶。这些胶种虽然生胶门尼粘度较高,但加工性能仍然很好;混炼胶的门尼粘度并不高,并且胶料的强伸性能明显提高,这可能与偶联技术或其它新技术、新工艺的发展有关。S-SBR 向高门尼粘度方向发展,在提高胶料拉伸强度的同时保持良好的加工性能,有利于其市场

开发和应用推广。

5 结语

随着我国国民经济的快速发展,预计 S-SBR 良好的发展前景即将到来。主要有以下几个方面。

(1)我国汽车工业的快速发展带动了我国轮胎工业的发展和技术进步,特别是轿车子午线轮胎所占的结构比例将明显提高,从而可增大 S-SBR 的用量。

(2)随着国民经济的发展,人们生活水平不断提高,选择价格较高但安全、舒适、经久耐用的轮胎已成为普遍现象,因此对高性能、高档次轮胎的需求不断增加,这必然会增大 S-SBR 的用量。

(3)随着人们环保意识的增强、国家环保政策的日趋严格以及燃油效率法规的制定,降低轮胎的滚动阻力必将越来越引起轮胎生产厂的足够重视,从而增大 S-SBR 的用量。

(4)将来国家汽车燃油实行费改税后,随着汽油价格的调整,燃油消耗将成为汽车用户一笔不小的开支,轮胎的节油性能将倍受关注;同时,轮胎生产厂家品牌意识增强,轮胎性能在轻量化和低滚动阻力等方面的特定要求将促使橡胶原材料的配套使用,这些均将促进 S-SBR 的发展。

参考文献:

- [1] 梁爱民. 溶聚丁苯橡胶生产技术现状及发展趋势[A]. 中日橡胶技术交流会论文集[C]. 青岛:中国化工学会橡胶专业委员会, 2003. 5-25.
- [2] Bond R, Morton G F. A tailor-made polymer for tyre applications[J]. Polymer, 1984, 25(1): 132.
- [3] Tsutsumi F, Sakakibara M, Oshima N. Structure and dynamic properties of solution SBR coupled with tin compounds[J]. Rubber Chemistry and Technology, 1990, 63(11): 8-13.

第 13 届全国轮胎技术研讨会论文

我国化工技术装备国产化提速

中图分类号: TQ330.4

文献标识码: D

2005 年中国石油和化工经济形势发布会传出消息, 2004 年我国化工重大技术装备国产化水平进一步提高, 一批国家重大技术装备研制项目取得进展, 其中包括载重子午线轮胎成套设备和工程子午线轮胎关键设备的研制项目等。

2004 年, 我国完成载重子午线轮胎成套设备和工程子午线轮胎关键设备研制项目 41 个子项目中的 33 个, 其中包括桂林橡胶工业设计研究院的双锥双螺杆挤出压片机、青岛科技大学的实验室密炼机和胶囊注射成型机、上海合威公司的带束层钢丝帘布生产装置和胎坯喷涂设备等。

(摘自《中国化工报》, 2005-04-01)