

2014年7月试产。2012年前后北京橡胶工业研究院的张新军等^[10]对其高乙烯中试产品性能进行了研究,结构参数见表12,结果表明硫化胶的物理性能和动态力学性能较好,可用于高性能轿车子午线轮胎胎面胶中。

表12 高乙烯基SSBR的结构参数

项 目	国产	进口
苯乙烯质量分数	0.272	0.258
1,2-聚丁二烯质量分数	0.617	0.650
顺式1,4-聚丁二烯质量分数	0.065	0.083
反式1,4-聚丁二烯质量分数	0.319	0.267
数均相对分子质量 $\times 10^{-4}$	29.3	35.3
重均相对分子质量 $\times 10^{-4}$	46.0	62.9
相对分子质量分布指数	1.57	1.78
充油质量分数	0.263 4	0.283 2
充油品种	RAE	TDAE

2.7 其他

2011年6月,吉林石化公司开发的环保型充油SBR1739N技术成功通过专家组验收,按IISRP命名规则,该产品对应牌号为SBR1769。几乎同期,兰州石化公司也试产成功SBR1769E,为其环保型SBR产品家族增添“新丁”。

3 结语

环保橡胶油的种类较多,国内环保油主流仍是进口TDAE油源,开发自主品牌的环保油是当务之急。在技术层面上要关注油源的稳定性以及油品中与成分相关的VGC常数、苯胺点和碳型分布,使之尽可能与普通DAE指标接近,且成本上要比进口油源有优势。

环保胶的概念已从最初的亚硝基含量和重金属含量的环保化扩展到当前对稠环芳烃含量

的控制上,目前国产环保充油ESBR如SBR1723, SBR1763和SBR1739等可满足REACH法规和《绿色轮胎技术规范》的基本环保要求。国内ESBR企业应打破传统思路开发出化学改性产品、共沉产品等,以满足高等级的绿色轮胎技术要求。

SSBR改性是SSBR技术发展和研究热点。目前大陆地区所生产的轮胎级SSBR为通用级产品,与国外先进技术相比还有差距,建议可采用合成橡胶企业、轮胎企业和科研院校三方之间的合作模式,尽快推出高端SSBR产品投放市场。

参考文献:

- [1] 张新军,牟守勇,吴琴红,等. 石油系橡胶油对丁苯胶性能的影响(一)[J]. 橡胶科技市场,2012,10(4):14-20.
- [2] 凌新龙,罗俊,邹黎明,等. 植物基环保型橡胶油的制备及表征[J]. 合成橡胶工业,2014,37(1):27-28.
- [3] 陈文娜,张红兵. 齐鲁充油丁苯胶SBR1778的应用及市场开发[J]. 齐鲁石油化工,2003,31(4):305-307.
- [4] 赵平,谢其诚,李文东,等. 环保芳烃油对充油SBR性能的影响[A]. 第14届中国轮胎技术研讨会论文集[C]. 北京:《橡胶工业》《轮胎工业》编辑部,2006:346-353.
- [5] 朱江涛,刘玉良. SBR1739和SBR1721性能对比的研究[J]. 轮胎工业,2009,29(10):612-614.
- [6] 朱江涛,刘玉良. SBR1762与SBR1723性能的对比[J]. 橡胶工业,2010,57(10):598-601.
- [7] 王玉海,王伟,闫双城. SBR1762在轿车轮胎胎面胶中的应用[J]. 轮胎工业,2011,31(1):32-35.
- [8] 马维德,李花婷,李志刚,等. SBR1721与SBR1712的性能对比研究[J]. 轮胎工业,2003,23(5):277-281.
- [9] 王志远,魏静勋,罗吉良,等. 国产与进口溶聚丁苯橡胶在高性能轿车轮胎胎面胶中的应用对比[J]. 轮胎工业,2012,32(12):735.
- [10] 张新军,陈名行,陈瑞军,等. 国产高乙烯基溶聚丁苯橡胶在轮胎胎面胶中的应用[J]. 轮胎工业,2013,33(4):221-224.

2014年国际橡胶会议(北京)论文

轮胎胎面胶料及其制法和应用

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

由山东玲珑轮胎股份有限公司申请的专利(公开号 CN 104877193A,公开日期 2015-09-02)“轮胎胎面胶料及其制法和应用”,涉及的轮胎胎面胶配方为:顺式-1,4-聚异戊二烯橡胶 1~90,顺丁橡胶 1~90,丁苯橡胶 1~90,植物

油(菜籽油) 1~90。本发明在兼顾轮胎湿滑性能的同时提高了轮胎的干地操控性能;菜籽油玻璃化温度较低,在气温较低的情况下仍具有良好的流动性,保证了胶料的低温柔顺性和0℃下的 $\tan\delta$,从而提高了轮胎在冰雪路面和湿滑路面的抓着和操控性能。

(本刊编辑部 马 晓)