

3 结语

在全钢载重子午线轮胎胎侧胶和胎冠胶配方中采用高含量防老剂S-TMQ减量40%替代防老剂RD,胶料的硫化特性和老化前后物理性能相当,成品轮胎的耐久性能达到国家标准优级品水平,且减少了生产过程中废水和废气的排放,有益于环境保护,同时可降低生产成本。

参考文献:

- [1] 寻世强,杨云梦,赵健军,等. XLPE/SiO₂纳米复合材料树枝老化特性研究[J]. 塑料科技,2020,48(1):33-38.
- [2] 李前荣,尹浩. 橡胶防老剂RD的GC/MS研究[J]. 质谱学报,2003,24(1):287-290.
- [3] 束艳芳,梁金花,刘超英,等. 双核磺酸型离子液体催化合成橡胶防老剂RD[J]. 南京工业大学学报(自然科学版),2017,39(3):40-44.
- [4] 张卫华. 防老剂RD在斜交载重胎中的运用[J]. 科技创新与应用,2012(18):70.
- [5] 董兴旺,张小飞,任福君,等. 混炼工艺对防老剂RD残余量及胶料性能的影响[J]. 轮胎工业,2020,40(10):614-617.
- [6] 赵峰. 高品质TMQ连续化生产新工艺研究[J]. 中国橡胶,2017,33(20):46-48.
- [7] 卢媛,刘丽,张丽杰. 高效液相色谱法测定防老剂TMQ有效成分含量的不确定度评定[J]. 橡胶科技,2022,20(1):41-44.
- [8] 王洁,李钊,李子然. 全钢载重子午线轮胎胎面磨损行为研究[J]. 浙江大学学报(工学版),2021,55(9):1615-1624.
- [9] 王浩,李兰阁,王日国,等. 高性能载重子午线轮胎天然橡胶/反式丁戊橡胶胎面胶的配方优化[J]. 橡胶工业,2020,67(9):696-700.
- [10] 胡浩,陈新明,陈志宏. 防老剂RD的减量应用研究[C]. “确成杯”第七届全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会论文集. 杭州:中国化工学会,全国橡胶工业信息中心,2011:409-417.

收稿日期:2022-07-25

Application of High Content Antioxidant S-TMQ in Truck and Bus Radial Tire

ZHOU Zhong, SUN Dan, XIN Junhui, HE Jingwu

(Shandong Yongsheng Rubber Group Co., Ltd, Dongying 257335, China)

Abstract: The application of high content antioxidant S-TMQ in truck and bus radial tires was studied. The results showed that, when the high content antioxidant S-TMQ was used to replace the antioxidant RD in the sidewall compound and crown compound formulations of truck and bus radial tire with reduced dosage, the curing characteristics and physical properties before and after aging of the compound were equivalent. The durability of the finished tire reached the high-quality product level according to national standards. Moreover, it could also reduce the cost of production and had certain economic benefits.

Key words: high content antioxidant S-TMQ; truck and bus radial tire; sidewall compound; crown compound; durability; production cost

一种轿车轮胎纵向水漂试验方法

由中汽研汽车试验场股份有限公司申请的专利(公布号 CN 114740216A, 公布日期 2022-07-12)“一种轿车轮胎纵向水漂试验方法”,提供一种轿车轮胎纵向水漂试验方法,包括4个步骤。第1步进行水漂试验,包括4个小步:①基准轮胎初始水漂试验,将基准轮胎安装在试验车上进行水漂试验,采集至少6组有效的试验数据为1个测试集合;②进行试验轮胎水漂测试,将基准轮胎

替换为试验轮胎进行水漂试验,并采集至少6组有效的试验数据为1个测试集合;③第1组测试完成后,最多再重复完成两组测试;④进行基准轮胎最终水漂测试,将试验轮胎替换为①中的基准轮胎,再采集至少6组有效的试验数据为1个测试集合。第2步计算水漂临界试验车速平均值。第3步计算与试验轮胎对应的基准轮胎的加权水漂临界试验车速平均值。第4步计算水漂性能指数AI,反映轮胎的水漂性能优劣。

(本刊编辑部 马 晓)