

3 结论

(1) 随着碳纳米管用量增大,胶料的 t_{s1} 和 t_{90} 略有缩短,硬度、300%定伸应力、拉伸强度和撕裂强度提高;碳纳米管用量为1份的胶料物理性能最好。

(2) 随着碳纳米管用量增大,胶料耐热空气老化和耐臭氧老化性能没有明显变化,生热提高,碳纳米管用量为1份的胶料具有较好的耐磨性能和较低的生热。

(3) 采用添加1份碳纳米管的胎面胶制备的越

野子午线轮胎耐久性能较好。

参考文献:

- [1] 吴宁. 碳纳米管填充改善轮胎胎肩胶性能的研究[D]. 北京:北京化工大学,2010.
- [2] 张立群. 橡胶的纳米增强及纳米复合技术[J]. 合成橡胶工业, 2000,23(2):71-77.
- [3] 陈家辉. 碳纳米管在全钢载重子午线轮胎胎面胶中的应用[J]. 轮胎工业,2017,37(5):281-284.
- [4] 何燕,曹志芳,马连湘,等. 碳纳米管类型对天然橡胶性能的影响[J]. 橡胶工业,2017,64(10):602-606.

收稿日期:2018-07-08

Application of Carbon Nanotubes in Tread Compound of Cross-country Radial Tire

SU Changyan¹, CHE Yongxing²

(1. T-rubber Co., Ltd, Shenyang 110144, China; 2. China Rubber Industry Association, Beijing 100107, China)

Abstract: The influence of carbon nanotubes on the properties of the tread compound of cross-country radial tire was investigated. The results showed that, with the amount of carbon nanotubes increasing, the scorch time t_{s1} and optimum cure time t_{90} of the compound were shortened, Shore A hardness, modulus at 300% elongation, tensile strength and tear strength were improved, heat air aging resistance and ozone aging resistance changed little, and heat build-up increased. When carbon nanotubes amount was 1 phr, the physical properties and wear resistance of the compound were good, and heat build-up was low. The endurance performance of the cross-country radial tire was improved by adding 1 phr carbon nanotubes in the tread compound.

Key words: carbon nanotubes; cross-country radial tire; tread compound; wear resistance; endurance performance

我国对原产于韩国和日本的丁腈橡胶征收反倾销税

中图分类号:TQ333.7 文献标志码:D

我国商务部11月8日发布公告,自2018年11月9日起,对原产于韩国和日本的进口丁腈橡胶征收反倾销税,实施期限自2018年11月9日起5年。该产品归在《中华人民共和国进出口税则》税则号44025910和44025990项下。

根据公告,对各公司征收的反倾销税税率如下:韩国公司锦湖石油化学株式会社 12.0%,(株)LG化学 15.0%,其他韩国公司 37.3%,日本瑞翁株式会社 28.1%,JSR株式会社 16.0%,其他日本公司 56.4%。

2017年11月9日,商务部发布2017年第74号公告,决定对原产于韩国和日本的进口丁腈橡胶进行反倾销立案调查。2018年7月16日,调查机关发布初裁公告,初步认定原产于韩国和日本的进口丁腈橡胶存在倾销,国内丁腈橡胶产业受到了实质损害,而且倾销与实质损害之间存在因果关系。初步裁定后,调查机关对倾销和倾销幅度、损害和损害程度以及倾销与损害之间的因果关系进行了继续调查,并做出了最终裁定。

丁腈橡胶耐油性能和物理性能优异,广泛应用于各种耐油制品,如O形圈、油封、胶管、软管、垫圈、胶辊、鞋底、输送带以及保温发泡管等。

(本刊编辑部)