

[13] 王晓丽,朱一民,韩跃新,等.表面处理剂对硫酸钙晶须/聚丙烯复合材料的增韧(I)[J].东北大学学报,2008,29

(10):1494-1497.

收稿日期:2013-11-18

Effects of Series of Stearic Acid Surface Modifier on Properties of Calcium Carbonate Whisker/NR Composite

CHEN Xi¹, GUI Hong-xing², CHEN Tao²

(1. Longyan University, Longyan 364012, China; 2. Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Zhanjiang 524001, China)

Abstract: The effects of three kinds of stearic acid surface modifiers on the physical properties and thermal stability of calcium carbonate whisker/NR composite were experimentally investigated. The results showed that, the surface property of calcium carbonate whisker was improved after surface treatment, and the interfacial interaction with NR was strengthened. Compared with the unmodified calcium carbonate whisker/NR composite, the modulus, tensile strength and tear strength of the composite with modified calcium carbonate whisker increased. The comprehensive physical properties of the composite by using stearic acid as the surface modifier were better, and the thermal stability of the composite by using stearic acid or sodium stearate was improved.

Key words: NR; calcium carbonate whisker; composite; surface treatment; thermal stability

朗盛在中国橡胶年会展示 绿色轮胎解决方案

中图分类号: TQ336.1; F273 文献标志码: D

2014年3月27日,朗盛在中国橡胶年会上与轮胎制造商和橡胶生产商分享了其公路试验结果,展示了绿色轮胎在节省燃油和成本方面的潜力。此次朗盛进行公路试验正值欧盟推出强制性轮胎标签一周年。

朗盛国际公共事务负责人 Axel Vassen 表示:“轮胎标签法为消费增加了透明度,并有助于降低二氧化碳的排放量。作为高性能橡胶的领先制造商,我们的绿色轮胎解决方案可以通过减小轮胎滚动阻力节省大量燃油,同时不影响轮胎的安全性能或使用寿命。”

2013年,中国子午线轮胎产量超过5亿条。为了推动轮胎制造工业的可持续发展,推广绿色轮胎,中国橡胶工业协会于2014年3月1日发布了《绿色轮胎技术规范》,该规范参考了欧盟轮胎标签体系。欧盟轮胎标签体系根据燃油效率和湿地抓着力将轮胎分为A~G级。绿色轮胎的滚动阻力较低,可以节省5%~7%的燃油消耗。

2013年,朗盛与中国橡胶工业协会签署意向

书,旨在推广绿色轮胎。

朗盛为轮胎胎面、胎侧和气密层等应用提供广泛的高品质橡胶产品组合。配方中含有朗盛钕系顺丁橡胶(NdBR)和溶聚丁苯橡胶(SSBR)的绿色轮胎可以达到最佳性能。NdBR应用于绿色轮胎的胎面和胎侧,有助于降低滚动阻力,提高燃油效率。NdBR还具有超强的耐磨性能,为提高轮胎耐久性能起到了重要作用。SSBR主要用于绿色轮胎胎面,有助于降低滚动阻力,提高湿地抓着性能。

2013年8—10月,朗盛与德国Talke物流服务和德国莱茵TÜV集团合作,进行了载重汽车绿色轮胎的道路试验。结果表明,绿色轮胎能将载重汽车的燃油消耗降低8.5%。运输公司和物流公司因此每年可节省数百万欧元。

朗盛为车队定制了一个计算程序——“朗盛车队计算器”(由朗盛与慕尼黑工业大学合作开发)。这个计算程序能够让车队运营商计算车辆改用绿色轮胎后长期节省的燃料,它还能提示在什么情况下值得作出这样的投资以及降低二氧化碳排放量。

(本刊编辑部 肖大玲)