

Influence of Low Molecular Weight Resins on Properties of Tread Compound

SHAO Haicheng¹, CHEN Jiaping², MI Yanqing³, WU Youping¹

(1. Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029, China; 2. Xinjiang Dushanzi Tianli Industrial Company, Karamay 833600, China; 3. Shandong Linglong Tire Co., Ltd, Beijing R&D Center, Beijing 101102, China)

Abstract: The influence of low molecular weight resins on the processing properties, physical properties and dynamic viscoelastic properties of natural rubber/butadiene rubber/emulsion polymerized styrene butadiene rubber composites was studied. The results showed that, with the addition of low molecular weight resins, the Mooney viscosity of the compound decreased and the extent of decrease highly depended on the molecular weight of resins. The tensile properties of the resin filled vulcanizate decreased a little, the hardness, permanent tensile set and abrasion resistance changed little, and dynamic compression heat build-up was reduced. By using TL-L1100 resin, TL-1000 resin and C₅ petroleum resin, the wet skid resistance and ice skid resistance of the compound were improved.

Key words: low molecular weight resin; tread compound; Mooney viscosity; dynamic viscoelastic property; wet skid resistance

玲珑中亚轮胎试验场试运营

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

2016年10月18日,玲珑集团投资11.33亿元建设的大型室外轮胎试验场——中亚轮胎试验场开业试运营。这是由专业试验检测设计公司西班牙Applus+IDIADA设计并指导建设的专业轮胎试验场,填补了我国轮胎综合专用试验场的空白。

中亚轮胎试验场占地150 hm²,总计16条跑道,总长度17.8 km,摊铺面积37万m²。试验场中相互独立的道路,分别针对轮胎的高速性能、噪声、刹车制动、NVH[噪声(Noise)、振动(Vibration)、声振粗糙度(Harshness)]和舒适性、干/湿地操控性、耐久性以及一般性能等40多项性能指标进行实地监测和室内实验。试验场年可试验轮胎2 847车次项目,试验里程690万km。

高速环道总长5.29 km,其中直线长度达1 500 m,为4车道,宽度达18 m。弯道半径275 m,摊铺了最高达45°的斜坡曲线路面。

试验场噪声试验路面符合ISO 10844:1994和ISO 10844:2011中的相关要求,具有卡车和公交

汽车的测试能力,多个区域可以调头。

试验道路设施的建设,为轮胎行业更安全(干/湿地制动性能、干/湿地操控性能)、更环保(轮胎通过噪声测试)、更节能(轮胎滚动阻力、路试油耗、轮胎磨耗测试)、更舒适(轮胎NVH性能测试)等性能测试提供了世界一流的设施和条件。

同时,试验场还兼有汽车道路测试的条件,但不能全面考核汽车各项性能指标,而且对产品的改进和新产品的设计开发具有重要意义,以推动我国汽车工业尽早达到国际先进水平。

除了试验道路外,中亚轮胎试验场还建设了办公楼、餐厅、客户车间、汽车检修车间、加油站和轮胎仓库等辅助建筑及设施。

玲珑集团与IDIADA于2014年7月1日签署战略合作协议,在试验场运营、轮胎及整车性能测试及试验认证等方面展开全面合作。

试验场建成后将由西班牙IDIADA负责运营管理,该试验场将具备全球认可的对外试验检测资质,能够承接国家轮胎质量检测试验并具有承接外单位委托试验的能力。

(摘自《中国化工报》,2016-10-20)