

Basic Properties of Domestic IR

YANG Qing^{1,2}, XIA Rong-zhi², TIAN Ming¹

(1. Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029, China; 2. Sailun Co., Ltd, Qingdao 266500, China)

Abstract: The properties of NR/domestic IR blend were investigated. The results showed that the compatibility between IR and NR was good. As the addition level of IR increased, the Mooney scorch time and t_{90} of NR/IR compound extended gradually, $M_H - M_L$ decreased gradually, and the dispersion of carbon black unchanged. The Shore A hardness and tear strength of vulcanizate decreased gradually, the modulus at 300% elongation and resilience tended to decrease, the compression heat build-up decreased, and the flexing resistance was improved. When the NR/IR blend ratio was less than 50/50, the comprehensive properties were better.

Key words: IR; NR; blend; curing characteristics; physical property

绿色机动化有助于节能减排

中图分类号: F276.7

文献标志码: D

2012年12月19日消息,朗盛公司委托中国汽车技术研究中心(CATARC)实施的调研显示,轻量化材料和绿色轮胎能切实可行地推动汽车行业的可持续发展。

该调研报告分析了绿色轮胎、轻量化材料、空气动力学技术和新能源汽车这4项创新技术及其节能减排效果。研究以上海市为蓝本,对绿色机动化及创新技术的节能效益做出定量化的分析。

上海是中国汽车产业快速发展的缩影。截至2011年,上海市民用汽车保有量195万辆,预计到2020年,保有量将增加60%,达316万辆。同时,对汽车燃油消耗和尾气排放的控制显得日益重要。“十二五”期间,国家制定的上海市节能目标是单位GDP能耗下降18%和单位GDP碳排放下降19%。根据绿色机动化研究统计,实施绿色机动化将使上海市节省燃油38万t,减少二氧化碳排放126万t,相当于每年减少34万辆私家车燃油消耗和二氧化碳排放。

所研究的4项创新技术都能达到良好的节能减排效果,但绿色轮胎和轻量化材料在可操作性方面更具优势。

中国汽车技术研究中心情报所所长王玮楠表示:“绿色轮胎应用范围广、成本优势明显,不仅可应用于新车配套,也可作为替换轮胎。通过政府

的支持,可以有效地推动绿色轮胎的推广。”业内专家介绍,绿色轮胎有较低的滚动阻力,能够在确保安全性的同时节省4%~6%的燃油。这对想要提高燃油效率以及节约成本的消费者而言是一个极具吸引力的选择。绿色轮胎对于出租车和公交系统的运营商也极具吸引力。

绿色机动化研究发现,轻量化材料节能减排效果显著。若上海50%的车辆减重10%,到2020年可节约燃油约15.9万t,减排二氧化碳52.4万t,节省的燃油可供14.3万辆私家车行驶1年。

王玮楠说:“汽车工业正越来越多地采用塑料和塑料-金属混合技术,它们被广泛应用于引擎罩下以及功能性零部件,如扣紧件、导向装置、接触面、发动机轴承、车门结构、车辆前端和座位横梁等。高科技塑料拥有众多优势,包括较低的加工成本以及出色的机械强度与稳定性。同时,它们可以带来全新的结构与设计可能。”

中国汽车技术研究中心是国有资产监督管理委员会下属的一个全国性科研院所,在汽车安全、汽车节能减排和新能源汽车等关键技术领域有很强的研究实力,并在政府制定汽车行业政策、标准和法规时提供重要意见。本项研究基于信息收集以及对业界专家、主要汽车公司以及轮胎制造商的访谈。

(本刊编辑部 黄丽萍)