

Application of TCP/OMMT Complex Flame Retardant System in NR Compound

WANG Jin-cheng, CHEN Yue-hui, YANG Ke, ZHENG Xiao-yu

(Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201620, China)

Abstract: The application of tricresylphosphate(TCP)/organic montmorillonite(OMMT) complex flame retardant system in NR compound was investigated. The test results showed that, the thermal stability and flame retardance of NR were effectively improved by adding the complex flame retardant system, and the physical properties and wear resistance were good. The flame retardant mechanism analysis showed that, the flame retardance of NR compounds were improved by synergistic effect between phosphorus and silicon in TCP and OMMT.

Key words: OMMT; complex flame retardant system; NR

米其林最大投资项目沈阳奠基

中图分类号: F276.7; TQ336.1 文献标志码: D

发展节能环保绿色轮胎产业, 中国蕴藏着巨大的市场潜力。2010 年 11 月 21 日, 总投资 14.57 亿美元的米其林沈阳轮胎有限公司高性能子午线轮胎环保搬迁改造及扩产项目奠基仪式在沈阳经济技术开发区举行。这是法国米其林集团最大的投资项目, 也是沈阳市改革开放以来引进的最大外商投资项目。该项目预计 2014 年实现生产线和设备同期安装, 年产能将达到轿车和轻型载重轮胎 1 000 万条、载重轮胎 180 万条、载重轮胎翻新胎面 29.5 万条, 绝大部分是高性能、低滚动阻力的绿色环保轮胎。

出席仪式的有: 中共辽宁省委书记王珉、省长陈政高、副省长郎志刚, 沈阳市市长陈海波, 中国石油和化学工业联合会常务副会长李寿生, 中国橡胶工业协会会长范仁德, 法国驻沈阳总领事馆总领事孔颂龙, 法国米其林集团管理合伙人盛纳德, 米其林(中国)投资有限公司总裁夏逸夫等。国家发改委、工信部、环保部等有关部门的领导也出席了仪式。盛纳德表示, 米其林非常重视在世界新兴市场的投资, 中国尤其是重中之重, 米其林对中国市场的未来充满信心。作为米其林集团战略性的项目, 沈阳新工厂的投资是米其林最重要的投资之一。

沈阳新工厂将采用米其林集团最新技术和先进的生产工艺, 进一步提高中国轮胎产业的生产效率和促进环保升级。如新工厂中全新的成型工艺是米其林现代化制造技术的体现, 实现了从轮胎成型、硫化到质检整个流程的完全自动化。此外, 新工厂还将采用大型设施一次性炼胶工艺, 从而大大减少能源消耗。新工厂生产的绿色环保轮胎不仅节约原材料, 也降低了轮胎的滚动阻力, 从而减少车辆的能源消耗。据介绍, 每 1 000 万条绿色轿车轮胎年可节油约 2.7×10^7 L, 减少二氧化碳排放约 6.8 万 t。载重轮胎也全部是高性能子午线轮胎, 其中 80% 以上是高技术含量的无内胎轮胎。

业内人士表示, 米其林沈阳项目技术起点高, 对国内轮胎行业技术进步和节能环保将起到促进作用, 也将引领国内轮胎新产品的开发和应用。同时, 该项目投资大、规模大, 对国内轮胎企业既是压力也是动力, 将促使国内轮胎行业改变同质化发展现状, 促进行业加快产品结构调整和技术升级。

据了解, 该项目完成后, 加上上海基地的轮胎产能, 米其林在中国的轮胎年产能将扩至轿车和轻型载重轮胎 1 700 万~1 800 万条、载重轮胎 180 万条。

(摘自《中国化工报》, 2010-11-23)