

- trical Resistance of Carbon Nanotube/Silicone Rubber Composites[J]. Journal of Wuhan University of Technology—Mater. Sci. Ed., 2011, 26(5): 812-816.
- [26] Byung-Mook Cho, Gue-Hyun Kim. Effect of the Processing Parameters on the Surface Resistivity of Acrylonitrile-Butadiene Rubber/Multiwalled Carbon Nanotube Nanocomposites[J]. Journal of Applied Polymer Science, 2010, 116(2): 555-561.
- [27] Jiang M J, Dang Z M, Xu H P. Enhanced Electrical Conductivity in Chemically Modified Carbon Nanotube/Methylvinyl Silicone Rubber Nanocomposite[J]. European Polymer Journal, 2007, 43(12): 4924-4930.
- [28] 邹华, 赵素合, 田明, 等. 镀银玻璃微珠/硅橡胶导电复合材料导电性能的影响因素[J]. 橡胶工业, 2009, 56(8): 459-463.
- [29] 彭祖雄, 张海燕, 陈天立, 等. 镀银玻璃微珠/碳纤维填充导电硅橡胶的电磁屏蔽性能[J]. 高分子材料科学与工程, 2011, 27(1): 88-91.
- [30] 段玉平, 刘顺华, 管洪涛, 等. 低频聚苯胺/硅橡胶复合材料屏蔽效能的分析[J]. 功能材料与器件学报, 2005, 11(3): 357-361.
- [31] Das N C, Yamazaki S, Hikosaka M, et al. Electrical Conductivity and Electromagnetic Interference Shielding Effectiveness of Polyaniline-Ethylene Vinyl Acetate Composites[J]. Polymer International, 2005, 54(2): 256-259.
- [32] 李伟平, 刘顺华, 段玉平, 等. 纳米导电聚苯胺的微观表征及其电磁性能[J]. 材料科学与工程学报, 2007, 25(3): 376-379.
- [33] 喻冬秀, 陈明涛, 皮丕辉, 等. 聚苯胺包覆短碳纤维的制备及电磁性能研究[J]. 高校化学工程学报, 2009, 23(1): 148-153.
- [34] 黄军福, 朱正吼, 袁萍, 等. 热处理对 FeCuNbSiB/丁基橡胶复合材料电磁屏蔽性能的影响[J]. 功能材料, 2010, 41(7): 1244-1246.
- [35] 王文云, 马勉军. 点胶成形导电橡胶在电磁屏蔽技术中的应用[J]. 屏蔽技术与屏蔽材料, 2005(6): 61-63.

收稿日期: 2012-08-09

朗盛开展全球溶聚丁苯橡胶市场调研

中图分类号: F276.7; TQ333.1 文献标志码: D

2012 年 12 月 11 日消息, Stratley Portfolio Performance Incorporated 代表朗盛公司对溶聚丁苯橡胶(SSBR)市场进行了广泛的研究, 并得出结论: 轮胎行业认为, 整个欧洲及全球市场都出现了向低滚动阻力轮胎发展的趋势; SSBR 和钕系顺丁橡胶(NdBR)是开发低滚动阻力轮胎的必要材料, 因此轮胎行业正在积极地寻求与专业的合成橡胶生产商携手合作。

专家们曾表示, 如果整个欧洲在 2012 年开始推行轮胎标签法, 那么轮胎行业将发生翻天覆地的变化。朗盛高性能顺丁橡胶业务部负责人葛如柏说: “听上去似乎有些自相矛盾, 但是对于颇具成本和环境意识的消费者, 由传统橡胶制成的廉价轮胎已经变得太过昂贵。” 油价上涨是造成此局面的主要原因之一。而投资于由现代合成橡胶制成的低能耗轮胎可以迅速得到回报。长期以来, 汽车制造商也一直对“绿色”的节油轮胎青睐有加, 因为它们可以将汽车产品对燃油的需求降至最低, 促使精明的消费者购买高性能轮胎或绿色轮胎。另一重要因素是其使用寿命长、安全性能更优异。如果制造商采用朗盛生产的特种橡胶, 则可大幅提高安全性能。葛如柏说: “轮胎行业在

几年前就已经步入了新材料时代。”

迄今为止尚未获得定论的是: 消费者对于细节的日益关注将在多大程度上影响对 SSBR 的需求。专家们认为, SSBR 是除 NdBR 之外的另一种对开发经济、安全和耐用的轮胎至关重要的高性能橡胶。现有的橡胶等级是否足以确保轮胎在所有相关性能评估中获得高分? 新兴市场的供应商将如何应对当前局势的变化? 市场营销专家如何看待重要的 SSBR 的供应形势?

如今, 朗盛的 SSBR 市场研究结果为上述疑问提供了答案。该项研究对来自全球 20 多个国家的 70 多位轮胎专家进行了深入的问卷调查, 并对上述专家开展大量的面对面访谈。朗盛聘请的 Stratley 公司的专家对全球 32 家轮胎生产商的观点进行了评估, 这些轮胎生产商的总销售额约达 1 300 亿美元, 约占全球轮胎市场的 84%, 而且这些生产商包括该行业中的前 20 强企业。

研究结果惊人地统一, 体现出该行业的整体趋势: 在所有接受问卷调查的轮胎公司中, 有 85% 认为新的欧盟规定将对公司的日常业务产生巨大影响。其中, 大多数人把这种影响视为机遇而非障碍。对高性能轮胎而言, 很多人明确表示, SSBR 是一种不可或缺的必备材料, 特别是与白炭黑结合使用时。经过细致入微的市场调查, 该

研究报告认为,在未来几年内,SSBR 将大幅攫取传统乳聚丁苯橡胶(ESBR)的市场份额——在 5 年之后,汽车轮胎中 SSBR 的用量将达到 ESBR 的 2 倍。然而,在接受调研的专家中,有 85% 的专家认为产品的供应形势颇为严峻。

在对 SSBR 的评估过程中,重要的不仅仅是由 SSBR 制成的产品性能有所改善,可加工性也同样至关重要。全球轮胎行业专家对于目前市场销售的 SSBR 等级将如何继续发展表现出极大的兴趣。要供应更加优异的绿色轮胎,在很大程度上取决于日益完善的 SSBR 等级。因此,这个行业非常希望与诸如朗盛之类的原材料生产商开展密切合作。

“我们首次完整展示的数据和评估结果不仅能帮助客户适应市场的变化,同时也是一种宝贵的工具,藉此,我们能够更加高效地适应客户的需求。”葛如柏补充道。作为合成橡胶领域的先驱,朗盛拥有全球独一无二的 SSBR 合成和生产技术;近几年,大量的 SSBR 等级产品作为样本提供,近期朗盛再次大幅提高橡胶测试技术水平,这些都表明朗盛仍然把研发视为各项工作的重中之重。葛如柏说:“在过去一个世纪中,我们在合成橡胶领域积累了丰富的经验,对一个越来越依赖精湛的技术专长以获得商业成功的行业而言,我们无疑是最理想的合作伙伴。此外,我们还非常注重加工工艺。我们近期对欧洲、巴西和美国的 SSBR 和 NdBR 工厂进行去瓶颈化的投资,从而增强了这些工厂生产的灵活性。同时,我们还在新加坡建造了产能 14 万 t 的 NdBR 生产基地。这些都表明,我们希望保持作为轮胎行业可靠的高性能专用橡胶供应商的声誉。”

对绿色轮胎需求的驱动力源于世界各地推行的轮胎标签法。2012 年 11 月 1 日起,欧盟推行强制性轮胎标签法。根据燃油效率和湿抓着力将轮胎分为 A ~ G 级,滚动噪声也是一项评估的指标。新的轮胎法通过凸显绿色轮胎的附加值,为消费者提供更大的透明度。日本和韩国是第一批推行标签法的国家。2010 年 1 月,日本推行自愿性轮胎标签法;2011 年 11 月,韩国也推出自愿性标签制度,并于 2012 年 12 月推行强制性标签制度。在未来几年内,诸如巴西、美国和中国等其

他国家也将先后实施这项制度。

配方中含有 NdBR 和 SSBR 的绿色轮胎能够达到最佳性能。NdBR 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 极其耐磨,因而使轮胎更安全、更耐用。SSBR 主要用于绿色轮胎的胎面中,有助于降低滚动阻力,并增大轮胎在湿滑路面上的抓着力。

Stratley Portfolio Performance Incorporated 是一家备受赞誉的咨询公司,在化学品和前驱物细分市场拥有丰富的经验。

(本刊编辑部 黄丽萍)

国产高性能轮胎总体水平赶上米其林

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

2012 年 12 月 23 日,中国石油和化学工业联合会主持召开“高性能子午线轿车轮胎橡胶复合材料的制备技术及产业化项目”成果鉴定会传出消息,长期困扰轮胎界的“魔三角”问题已经取得重要突破。国产高性能轮胎的总体性能指标与米其林、固特异同类产品相当,部分指标甚至更好,为我国应对欧盟轮胎标签法奠定了基础。

权威机构的对比检测显示,该项目生产的高性能轮胎与普通轮胎相比,节油率可达 5% 以上,抗湿滑性能指标提高 15% 以上,滚动阻力达到欧盟 B 级水平,并且具有较好的耐磨性能。

以中国工程院院士杜善义、毛炳权为首的专家小组认为,该项目揭示了纳米颗粒/橡胶复合材料的高抗湿滑性能及低滚动阻力的机理,所获得的成果有力地指导了高性能橡胶复合材料的研制以及低滚动阻力、高抗湿滑和高耐磨轮胎“魔三角”问题的解决。

据悉,该项目是国家“863”计划项目“轮胎高性能化用纳米弹性体复合材料规模化制备技术”的子课题,由北京化工大学和山东玲珑轮胎股份有限公司共同承担。据项目组负责人、北京化工大学长江学者特聘教授张立群介绍,该项目开发了制备高填充纳米二氧化硅/橡胶复合材料的原位改性分散技术,科学选择了最优的橡胶基体和共混物,然后针对胎面胶性能进行科学合理的配方设计,制备出了具有低滚动阻力、高抗湿滑性能和优异耐磨性能的高性能胎面胶料,最终通过对