

- [10] 赖亮庆,钱黄海,苏正涛,等.蒙脱土/硅橡胶复合材料的力学和阻燃性能研究[J].有机硅材料,2008,22(1):24-27.
- [11] 张立群,吴友平,王益庆,等.橡胶的纳米增强及纳米复合技术[J].合成橡胶工业,2000,23(2):71-77.
- [12] 王益庆,张立群,张慧峰.凹凸棒土/橡胶纳米复合材料结构和性能研究[J].北京化工大学学报,1999,26(3):25-29.
- [13] 肖春金,田明,张立群.硅酸盐纳米纤维增强橡胶复合材料的结构与性能[J].复合材料学报,2007,24(2):79-85.
- [14] Tian M, Liang W L, Rao G Y, et al. Surface Modification of Fibrillar Silicate and Reinforcing Mechanism on FS/Rubber Composites[J]. Compos. Sci. & Technol., 2005, 65(7/8): 1129-1138.
- [15] 张国庆,姚超,丁永红,等.凹凸棒石/气相白炭黑填充硅橡胶的研究[J].矿业研究与开发,2009,29(1):32-34.
- [16] 方守林,吴礼林.硅橡胶/有机凹凸棒土纳米复合材料的制备及性能[J].应用化学,2009,26(4):383-387.
- [17] 徐斌海,张国庆,姚超,等.凹凸棒土的表面处理及在硅橡胶中的应用研究[J].非金属矿,2009,32(2):4-7.
- [18] Iijima S. Helical Microtubules of Graphitic Carbon[J]. Nature, 1991, 354(6348): 56-58.
- [19] Coleman J N, Khan U, Blau W J, et al. Small but Strong: A Review of the Mechanical Properties of Carbon Nanotube-polymer Composites[J]. Carbon, 2006, 44(9): 1624-1652.
- [20] Bokobza L. Multiwall Carbon Nanotube Elastomeric Composites: A Review[J]. Polymer, 2007, 48(17): 4907-4920.
- [21] Li Chunyu, Chou Tsu-Wei. Elastic Moduli of Multi-walled Carbon Nanotubes and the React of Van der Waals Forces [J]. Composites Science and Technology, 2003, 63(11): 1517-1524.
- [22] Treacy M M J, Ebbesen T W, Gibson T M. Exceptionally High Young's Modulus Observed for Individual Carbon Nanotubes[J]. Nature, 1996, 381(6584): 680-687.
- [23] Lu J P. Elastic Properties of Carbon Nanotubes and Nanoropes[J]. Physical Review Letters, 1997, 79(7): 1297-1300.
- [24] Iijima S, Ajayan P M, Ichihashi T. Growth Model for Carbon Nanotubes[J]. Physical Review Letters, 1992, 69(21): 3100-3103.
- [25] Dresselhaus M S, Dresselhaus G, Saito R. Physics of Carbon Nanotubes[J]. Carbon, 1995, 33(7): 883-891.
- [26] Amelinckx S, Zhang X B, Bernaerts D, et al. A Formation Mechanism for Catalytically Grown Helix Shaped Graphite Nanotubes[J]. Science, 1994, 265(5172): 635-639.
- [27] Qing Zhao, Rina Tannenbaum, Karl I Jacob, et al. Carbon Nanotubes as Raman Sensors of Vulcanization in Natural Rubber[J]. Carbon, 2006, 44(9): 1740-1745.
- [28] Fakhru'l-Razi A, Atieh M A, Girun N, et al. Effect of Multi-wall Carbon Nanotubes on the Mechanical Properties of Natural Rubber[J]. Composite Structures, 2006, 75(1-4): 496-500.
- [29] Shanmugaraj A M, Bae J H, Lee K Y. Physical and Chemical Characteristics of Multiwalled Carbon Nanotubes Functionalized with Aminosilane and Its Influence on the Properties of Natural Rubber Composites[J]. Composites Science and Technology, 2007, 67(9): 1813-1822.
- [30] Bhattacharyya S, Sinturel C, Bahloul O, et al. Improving Reinforcement of Natural Rubber by Networking of Activated Carbon Nanotubes[J]. Carbon, 2008, 46(7): 1037-1045.
- [31] Thostenson Erik T, Li Chunyu, Chou Tsu-Wei. Nanocomposites in Context[J]. Composites Science and Technology, 2005, 65(3/4): 491-516.
- [32] Mark D Frogley, Diana Ravich, H Daniel Wagner. Mechanical Properties of Carbon Nanoparticle-reinforced Elastomers[J]. Composites Science and Technology, 2003, 63(11): 1647-1654.
- [33] 姚凌江,张刚,陈小华.碳纳米管改性硅橡胶研究[J].功能材料,2004,35(z1):1035-1038.
- [34] Anon. Elastomer Filled with Single-wall Carbon Nanotubes [J]. NASA Tech. Briefs., 2004: 46.
- [35] Verdejo R, Saiz-Arroyo C, Carretero-Gonzalez J, et al. Physical Properties of Silicone Foams Filled with Carbon Nanotubes and Functionalized Graphene Sheets [J]. European Polymer Journal, 2008, 44(9): 2790-2797.
- [36] Bokobza L, Rahmani M. Carbon Nanotubes; Exceptional Reinforcing Fillers for Silicone Rubbers[J]. Kautschuk Gummi Kunststoffe, 2009, 62(3): 112-117.

收稿日期:2011-05-03

轮胎销售欲打组合拳促良性循环

中图分类号:TQ336.1;F27 文献标志码:D

2011年以来,国内轮胎市场形势不容乐观。除销售旺季不旺外,此前爆发的锦湖、韩泰事件折射出的经营诚信问题,给轮胎营销企业带来了不小的影响;为了规避因轮胎质量引发的索赔等问题,“割标”胎、“不三包”胎销售仍屡禁不止……如何尽快使轮胎销售市场进入健康可持续的运行轨道?在2011年9月23日举办的中国橡胶工业协

会营销工作委员会(以下简称营销工委)会员大会暨营销座谈会上,与会专家普遍表示,只有尽快进行轮胎营销市场体系改革,工商、质监等政府部门,行业协会和各省市区生产、经销企业齐心协力打好组合拳,共同开创轮胎销售市场诚信经营的新局面,才能形成良性循环。

与会专家分析认为,当前销售市场遇阻,是NR大幅涨价和进口高关税致使生产成本过高,国内轮胎投资过热、产品大多档次不高,轮胎销售

系统机制落后、监管难度大等综合因素“发酵”所致。此外,国内汽车工业增速回落也是重要原因。但要提升全行业整体水平,必须先整顿规范国内轮胎销售市场。

针对当前市场出现的“不三包”和假冒名牌产品,营销工委理事长潘卓强表示将通过开展“经销理赔岗位”培训、发动经销商评价轮胎品牌等,实现产销企业对接,坚决杜绝天津锦湖轮胎事件和江苏韩泰轮胎质量安全隐患问题再次发生。

国家工商总局竞争执法局副局长韦犁表示,将高度关注轮胎行业的知识产权保护问题,坚决打击假冒伪劣,维护公平竞争环境。商业科技质量中心处长尚卫东指出,行业发展越快,越要建设一套健全的法制体系。目前国内轮胎销售门店分布不集中,实现规范管理一直是个系统性难题。营销工委秘书长王亚明表示,整顿营销市场需要以制度和标准为基础,目前《轮胎经销企业经营规范》中管理要求和理赔要求两个行业标准执行不是很顺畅,需要继续在执行上下大功夫,并建议尽快将行业标准转为国家标准。

营销机制的创新应是规范市场管理的突破口。双钱集团股份有限公司常务副总经理章万友介绍,由该公司与其核心经销商共同出资成立的双钱轮胎销售有限公司经过 5 年的运营,形成了权利分享、合作共赢的营销机制,在创新营销方面积累了大量的经验。

中国橡胶工业协会会长范仁德指出,市场的问题首先得从生产源头抓起。他说,在给全球品牌汽车的配套上,国内企业的份额仍然比较低。必须加强行业发展战略研究,通过新一轮的调整,努力提高行业集中度,培养和壮大一批著名轮胎企业,保证产品的高质量,做强做优民族品牌。同时大力提升技术水平,开发生产安全、节能、环保的绿色轮胎,提高我国轮胎工业竞争力。

目前,国内各轮胎龙头企业已在绿色轮胎的研制和生产方面迈出了步伐。据中国橡胶工业协会轮胎分会秘书长蔡为民介绍,风神牌全钢子午线轮胎在欧洲市场荣获了“市场占有率本土企业第一”以及“产品售价本土企业第一和高端客户满意率第一”称号,且其载重子午线轮胎全部实现绿色制造,在全球上市;双钱牌 FT105 载重子午线

轮胎成为国内首款被美国环保署评为绿色轮胎的产品;三角集团有限公司已提出在 3 年内绿色轮胎产量将占 70% 以上的目标;杭州中策橡胶有限公司也已投资近亿元研发生产绿色轮胎。上海华谊(集团)公司总裁、双钱集团股份有限公司董事长刘训峰也表示:到 2015 年,双钱公司将实现年销售全钢载重子午线轮胎 1 000 万条以上、半钢子午线轮胎 1 000 万条以上,致力成为中国最专业的轮胎制造商和服务商。

(摘自《中国化工报》,2011-09-29)

一种滑板式橡胶支座

中图分类号:TQ336.4⁺2 文献标志码:D

由中国重汽集团济南动力有限公司申请的专利(公开号 CN 201538209U,公开日期 2010-08-04)“一种滑板式橡胶支座”,提及的支座包括橡胶支座和钢板弹簧,两者之间通过滑板座活动连接。这种结构使得板簧和橡胶支座之间由紧固连接转变为滑动连接。当汽车在较恶劣的路况下行驶时,车桥上下跳动,板簧末端在滑板座内前后滑动的同时绕平衡轴转动,使橡胶支座只承受垂直作用力,消除了对橡胶支座的扭转和剪切,大大提高了橡胶支座使用寿命,降低了橡胶支座损坏率。

(本刊编辑部 马 晓)

国内外简讯 2 则

△2011 年 9 月中旬,中国化工装备总公司 3 家橡胶机械企业——益阳橡胶塑料机械集团有限公司、桂林橡胶机械厂和福建省三明双轮化工机械有限公司业务整合,整体方案设计已通过中国化工集团公司验收,新成立的橡机事业部正加紧在 3 家企业宣贯。

(益阳橡胶塑料机械集团有限公司 李中宏)

△美国国防部已与固特异轮胎橡胶公司和米其林北美公司签订了总价为 6 510 万美元的航空轮胎采购合同。美国国防部后勤局采购的这批航空轮胎将供美国陆军和空军使用。从固特异采购的航空轮胎价值 3 710 万美元,从米其林采购的航空轮胎价值 2 800 万美元。上述两份合同履约终止时间为 2013 年 9 月 13 日。

RN(www.rubbernews.com),2011-06-07