

助一臂之力。例如, Vulcuren 添加剂可确保即使在最大负载情况下, 轮胎胎面的硬化、老化速度也会降低。这样, 轮胎可以在其使用寿命内维持较为稳定的干湿路面抓着力。

3 朗盛的 Nanoprene: 小颗粒, 大功效

含白炭黑的 Nanoprene 是朗盛公司开发的用于轮胎胎面的新型产品。通过采用这种创新的高性能添加剂, 轮胎的耐磨损能力得到显著提高。该添加剂可延长约 15 % 的轮胎使用里程, 提高约 15 % 的轮胎抓着力, 同时还能减小滚动阻力。这些改进得益于 Nanoprene 颗粒微小的体积和良好的表面作用。从化学的角度来讲, 这种通过朗盛高度专业的生产流程制造的添加剂是由直径仅为 50 nm 的橡胶化合物粒子组成的。这种纳米颗粒的表面有某种特别的“锚点“, 使它们能够与白炭黑反应。

4 几乎所有国际轮胎制造商都是朗盛的客户

2008 年朗盛公司橡胶产品总销售额的约 1/4 来自轮胎行业。特殊化学品集团朗盛公司向几乎所有国际轮胎制造商供应橡胶、增塑剂、交联剂、抗氧化剂和硫化剂产品。

5 百年经验, 尖端技术

朗盛公司在合成橡胶和橡胶化学品研发、生产方面拥有逾百年的丰富经验。1909 年, 化学家弗雷茨·霍夫曼发现了第一种合成橡胶制备方法。此后, 合成橡胶就成为轮胎行业的根基之一。朗盛传承先辈志向, 努力推动橡胶产品创新发展。朗盛公司致力于以其先进科技, 为持续改善道路交通安全和保护气候贡献自己的力量。 朗 盛

普利司通跑气保用轮胎概况

装配跑气保用轮胎的车辆可以免配备用轮胎, 从而其质量和油耗量减小, 设计自由度和安全性提高。目前, 随着人们对安全和环保要求的不断提高, 跑气保用轮胎越来越多地用作汽车标准配置或推荐配置部件。据调查, 2006 年英国跑气保用轮胎用量达到约 75 万条。普利司通是著名

的跑气保用轮胎制造商之一, 多年开发和生产了大量的跑气保用轮胎, 现将其跑气保用轮胎的情况简介如下。

1 配套情况

普利司通跑气保用轮胎与车辆配套的情况见表 1。从表 1 可以看出, 普利司通跑气保用轮胎主要用作高档轿车的原配轮胎。

表 1 采用普利司通跑气保用轮胎作原配轮胎的车辆

原配车辆类型	年度
丰田 Sienna(全时四轮驱动系统)	2004 ~ 2005
梅赛德斯奔驰 E & S	2003 ~ 2005
雷克萨斯 SC430(原装 BLIZZAK 系列 冰雪专用轮胎)	2001 ~ 2005
宝马 3 系列	2003 ~ 2005
宝马 5 系列	2004 ~ 2005
宝马 6 系列	2004 ~ 2005
宝马 7 系列	2003 ~ 2005
宝马 Z4 跑车(原装 BLIZZAK 系列 冰雪专用轮胎)	2003 ~ 2005
宝马 Z8	2001 ~ 2003
英菲尼迪 Q45	2002 ~ 2005
英菲尼迪 Q35	2005
法拉利 612 Scaglietti 跑车	2005
马自达 MX-5 Miata	2006
宝马 X5 & 雷克萨斯 GS	2007
尼桑 G T-R	2008

另外, 普利司通 2009 年年初推出的 POTENZA RE070R RFT 跑气保用轮胎成为日产 G T-R(Spec V)新车标准配置轮胎。为满足 G T-R(Spec V)车辆的要求, 该轮胎采用了专门的高刚性结构及花纹形式。与原车型用轮胎相比, 该轮胎在干路面上的行驶性能提高, 同时也较好地兼顾了湿路面行驶性能, 实现了优异的运动性能。

2 发展情况

早在 1987 年, 普利司通就开发了第一代跑气保用轮胎, 最初用于保时捷 Porsche959 上, 由于胎侧又厚又硬, 其乘坐舒适性远不及普通轮胎, 但仍受到社会认可。2005 年以后, 通过提高胎侧强度、提高乘坐舒适性, 普利司通研发了第二代跑气保用轮胎。近期, 普利司通又推出了第三代跑气保用轮胎, 并开发了可抑制发热的增强胎侧胶、可利用热力抑制变形的骨架层以及可冷却胎侧突起

的 3 项跑气保用轮胎生产技术, 采用其中任意一项技术都可以提高轮胎的乘坐舒适性, 因此普利司通计划根据轮胎尺寸、配备车辆质量以及其它因素选择适合的技术生产跑气保用轮胎。这 3 项技术的要点如下。(1) 增强胎侧胶采用碳纤维增强, 并通过提高碳纤维分散性, 使轮胎在失压状态下行驶时因胎侧的屈挠运动而散发热量, 同时碳纤维之间的摩擦减小, 这种轮胎的生热量比第二代轮胎减少约 1/2。(2) 采用利用热力抑制变形骨架层的轮胎在失压状态下行驶时, 胎侧会因屈挠运动发热而收缩, 从而抑制轮胎胎侧变形。(3) 胎侧沿轮径方向设置突起的目的是扰乱空气流, 从而有利于轮胎降温。

2004 年 2 月普利司通累计上市的跑气保用轮胎为 100 万条, 2006 年 8 月超过 500 万条, 2008 年 4 月超过 1 000 万条, 这是跑气保用轮胎需求量急剧增长以及普利司通重视跑气保用轮胎的技术开发、生产和应用推广的结果。

3 使用要求

普利司通的跑气保用轮胎主要采用自体支撑结构(如图1所示), 其必须与轮胎压力监测系统



图 1 普利司通自体支撑跑气保用轮胎

(TPMS) 配用。TPMS 通过安装在轮胎上的高灵敏度传感器, 实时监视行驶或静止状态下的轮胎压力、温度等, 并通过无线方式发射到接收器, 在显示器上显示各种数据变化, 当轮胎漏气和压力变化值超过设定值时报警, 以保障行车安全。 尚 轮

美国钢铁工人联合会期望降低

美国钢铁工人联合会(USW)橡塑制品行业委员会与三大轮胎制造商的主合同将在 2009 年

7 月到期。按惯例该委员会将在每 3 年一次的轮胎行业谈判开始之前举行会议, 确定谈判的目标。由于金融危机对北美轮胎行业造成巨大影响, 2009 年 USW 将谈判的期望主动降低, 主要目标并非是提高待遇而是维持现状。

据 USW 介绍, 橡塑制品行业委员会代表着约 4.5 万名橡胶工人。其中约 1.15 万人是固特异员工, 4 500 人是普利司通员工, 而米其林/百路驰的员工有 3 200 人。USW 与轮胎行业三巨头之间的合同谈判每次都是较为艰难的。2006 年 USW 与固特异谈判失败, 导致固特异北美 16 家轮胎、橡胶制品厂的工人于 2006 年 10 月举行罢工并坚持了 86 天, 固特异损失惨重, 造成年度巨亏。

工会发言人说, USW 在 2009 年的谈判中的重要议题包括就业及劳动安全、对工会员工所在的轮胎厂投资、退休福利、医疗保险、工资级别设置等。大多数上述议题曾列在 2006 年谈判清单上, 但高度竞争的轮胎市场使得 2009 年的谈判难度加大。除了不关闭工厂和保护就业之外, USW 计划确保医疗和安全待遇标准不降低。

现在北美的橡胶行业形势惨淡, 需求大幅下降, 橡胶企业普遍制定降低成本、减少工时、裁员及关闭工厂策略以求过冬。美国橡胶制造商协会(RMA)最新预测, 2009 年美国轮胎出货量将较 2008 年下降 7% 以上。米其林、普利司通和固特异以及其他许多轮胎制造商均在最近几个月里对其北美和世界其它地区的工厂, 或是削减了生产量和裁员, 或是推迟了扩建项目。普利司通关闭了俄克拉荷马州的工厂, 而固特异关闭了在得克萨斯州 Tyler 的工厂并削减了魁北克 Valleyfield 厂的轮胎产量, 米其林将其位于阿拉巴马州 Opelika 的百路驰轮胎厂的产能削减了 30%~40%。

从北美定制混炼胶业务面临的问题来看, 整个橡胶行业处于非常困难的阶段。定制混炼胶行业中一家知名公司已经向法院申请破产保护; 另外一家知名公司正在进行裁员, 并对旗下美国一家工厂进行减产; 第三家公司宣布准备缩减工厂规模。

USW 对北美橡胶行业整体的衰退非常清楚。在目前状况下, 维持现状成为其首要任务。