

青岛吴氏科技 HD700 和 HD800 系列轮胎 新产品通过鉴定

中图分类号:U463.341+.6 文献标志码:D

2014 年 10 月 16 日,由青岛科技工程咨询研究院主持的科技成果评价会在山东省青岛市远洋大酒店举行。青岛吴氏环保科技有限公司拥有自主知识产权的 HD700 系列超高性能环保节能轿车子午线轮胎和 HD800 系列高通过性越野子午线轮胎顺利通过青岛市科技成果评价。

HD700 系列超高性能轿车子午线轮胎(见图 1)是针对欧美等发达国家和地区设计,采用非对称功能区分花纹、主沟槽和肩部横沟 3D 特殊角度改进设计;胎面胶配方采用绿色轮胎新型原材料,提升了干、湿地行驶操控性能,降低油耗;对行驶面轮廓采用多种曲率圆弧优化设计,确保优良的操控性能,降低滚动阻力;速度等级达到 W,滚动阻力等级为 C,抗湿滑安全等级为 B,噪声为 70 dB。

HD800 系列高通过性越野子午线轮胎(见图 2)是针对美洲市场,为高档改装越野车量身定制

的一款专用产品。该产品规格较大,工艺、设计和制造难度高;采用全新花纹设计,中央锯齿形花纹块与深沟相结合,肩部宽阔横向沟槽与大块花纹块相结合,提高了轮胎的牵引力和自洁能力。胎面胶采用天然橡胶、丁苯橡胶和顺丁橡胶并用,补强体系采用炭黑/白炭黑并用,胶料硬度低于普通轻型载重子午线轮胎胶料,回弹值和撕裂强度增大,生热降低;在实现轮胎高通过性的同时,有效减少崩花掉块,降低生热,提高车辆的高速性能,实现了高通过性与公路高速性能相互平衡的技术突破。

与会专家一致认为,HD700 和 HD800 系列轮胎市场定位准确,技术达到国际先进水平,对改善我国轮胎行业同质、低价竞争的局面具有积极意义。目前,上述两种产品已实现批量生产,并销往欧美等发达地区,市场反馈良好。

(青岛吴氏环保科技有限公司
吴 蕾 葛 南)

整车燃油经济性强制标准升级引发 轮胎五大技术研究新潮流

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

“欧盟、美国和我国都已经制定了整车燃油经济性强制标准,整车油耗均将被限定在 54.5 英里每加仑(每百千米约 5 L)。要达到这一标准,整车必须进一步轻量化。世界轮胎行业因此出现了五大技术热点,即侧重于配方和设计改进的低滚动阻力轮胎和全天候轮胎、可取消备胎的跑气保用轮胎、碳纤维轮辋、事故躲避技术和信息系统。”石油和化学工业规划院总工程师李家伟表示。在这些热点领域,我国轮胎企业须加速跟上,以防掉队,否则可能会被越落越远。

(1)轮胎设计:低滚阻全天候。在以绿色轮胎为代表的低滚动阻力轮胎方面,国内研究和应用正在加速。许多大型轮胎生产企业均已开发出相应产品并投放市场。行业推出了绿色轮胎自律标准,正在试行绿色轮胎技术规范,并编制绿色轮胎原材料指南。不过我国在全天候轮胎开发方面并没有如低滚动阻力轮胎那样如火如荼。近几年,全球领先公司不断推出全天候轮胎新品,国内生产的普通轮胎基本均为夏季轮胎,与国外轮胎生



图 1 HD700 系列超高性能轿车子午线轮胎



图 2 HD800 系列高通过性越野子午线轮胎

产厂家还有一定差距。

(2)取消备胎:跑气保用。“可能今后会出台强制性法规,让跑气保用轮胎成为标准配置。因为,使用跑气保用轮胎后,就无需备胎,质量可以减少8磅(约3.6 kg)。”李家伟说,“跑气保用轮胎价格昂贵,现在使用并不普及。但随着各国整车燃油经济性新规相继生效,跑气保用轮胎可能会被强制推广。”

据了解,2006年上海天衣轮胎有限公司推出了轮胎腔内行驶面喷涂高分子有机记忆合成橡胶防漏涂层的戳不破轮胎。2009年华南橡胶轮胎有限公司生产的195/55RF16和205/45RF17两个规格产品,失压后仍可在80 km的时速下行驶1 h以上,产品通过了欧洲ECE-R30认证测试,且零气压试验结果明显高于ECE标准要求。玲珑集团在同一时间段研制出的跑气保用轮胎,在严重缺气甚至零气压状态下,仍然可以80 km的时速安全行驶2 h以上。但由于市场不成熟,国内企业跑气保用轮胎产量较小。

(3)轮辋:碳纤维化。李家伟称,碳纤维可以让轮辋质量减轻40磅(约63.5 kg),这样可以大大提高汽车的燃油效率。不过,这项技术还处于起步阶段。

碳纤维用于汽车内饰后,碳纤维轮辋开始跃入人们的视野。2008年,日本Weds Sports公司推出一款全碳纤维轮辋的原型产品,但没能量产。随后不久,澳大利亚改装品牌Carbon Revolution也推出了型号为CR-9的全碳纤维轮辋,并实现量产,但售价高达15 000美元/个。2014年,汽车企业也加入了碳纤维轮辋研究的行列,宝马宣布在未来两年内提供由碳纤维增强塑料CFRP制成的轮辋,布加迪也表示新威龙将配备采用特殊技术制造的全碳纤维轮辋。

(4)事故躲避技术:胎压自控。“汽车工业将出台事故躲避技术方面的强制标准。目前比较成熟的技术对整车来说是防锁死刹车系统(ABS),对轮胎来说就是压力检测系统TPMS。”李家伟说,“现在固特异、米其林、普利司通都在开发事故躲避技术。固特异已经开发了一种在轮胎上加入气泵的技术,一旦胎压过低,气泵便开始运行。”这一固特异独家技术称为胎压自控技术(AMT),能

确保轮胎始终保持理想的充气状态,进而带来显著的节油效果。AMT技术整个系统的设计原理颇为简单,沿路面滚动时,轮胎本身可以提供系统运行所需的动力,由此改善车辆的驱动性能、提高燃油效率、降低排放并延长轮胎使用寿命。

(5)信息系统:智能化。李家伟表示,信息系统改造的典型是应用制造执行系统(MES)。MES可以实现标准工艺的控制执行、管理信息的下传控制、相关信息的采集和可追溯管理,这样就可以保证企业运转过程全部得到合理监控与管理,也可以更加有效地节省各生产环节成本。软控集团开发的MES系统已经在金宇等轮胎企业获得了应用。

给轮胎植入RFID芯片,可对每条轮胎全生命周期数据实时采集和全程信息追溯。此外,还有数字化炼胶车间总体设计新技术,该系统利用物联网设计理念和可视化监控方式,可实现连续在线生产一次完成,提高胶料加工质量和生产效率,并降低能耗。

(摘自《中国化工报》,2014-09-18)

Vipal 推出 VL140 胎面

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

美国《现代轮胎经销商》(www.moderntire-dealer.com)2014年9月8日报道:

Vipal 橡胶公司推出专为货物运输行业设计的VL140胎面,如图1所示。



图1 VL140胎面

Vipal称,该VL140用于超宽单胎,相当于并用双胎。这种轮胎通常在欧洲等地有较好的市场,车辆需要在高等级道路上行驶。

使用超宽单胎可以减小车辆的整体质量,从而增加其载质量。

VL140胎面具备高耐磨性能,可提高行驶里