

胎圈护胶中加入了防老剂 4030,防老剂 4030 与 4020 并用,可以改善胶料的耐屈挠龟裂性能。C 品牌轮胎的胎侧胶、支撑胶、胎圈护胶在防老剂 4020/RD 并用的基础上也加入了长效型防老剂 3100。

促进剂在胶料硫化过程中发生分解,分析时只能测到促进剂的残余物苯并噻唑,所以推测所用的促进剂为次磺酰胺类或噻唑类,A 和 B 两品牌轮胎在胎面上层胶中还检测到了促进剂 D。

A,B 和 C 三个品牌轮胎所用软化剂均为环保芳烃油,符合轮胎环保要求的发展趋势。

A 品牌轮胎在气密层中检测到甲基硅油,推

测是作为脱模剂使用。

5 结语

随着汽车工业的发展,轮胎产品的发展日新月异,为满足不同需求,轮胎规格品种日趋繁多。选择不同品牌的境外轮胎进行解剖分析,目的是适时了解世界轮胎发展方向和趋势、轮胎设计采用的新技术和配方应用的新材料,以帮助轮胎企业掌握先进技术,完善结构设计,不断提高质量,增强市场竞争力,生产出高端绿色、安全环保的轿车子午线轮胎,满足广大用户的不同需求。

第 17 届中国轮胎技术研讨会论文(一等奖)

弗雷德斯坦为 Gemballa 高性能汽车 生产冬季轮胎

中图分类号:TQ336.1+6 文献标志码:D

美国《现代轮胎经销商》(www.moderntire-dealer.com)2012 年 10 月 15 日报道:

阿波罗弗雷德斯坦公司与德国 Gemballa 汽车公司合作,为其推出一种新冬季轮胎,可使 Gemballa 的顾客一年四季畅享驾车乐趣,即使在泥雪路面上行驶也不受影响。该 Wintrac Nextreme SUV 系列产品有下述规格:275/40R20 106Y XL,295/40R20 110Y XL,295/35R21 107Y XL 和 295/30R22 103Y XL。弗雷德斯坦报道称,尽管其为在冰雪路面使用的冬季轮胎,但在干燥路面上也有良好的操纵性能,速度可高达 300 km·h⁻¹。

经过 Gemballa CEO Andreas Schwarz 的广泛测试后,Wintrac Nextreme SUV 系列产品获准装配于 Gemballa 的最大动力 SUV:Aero 1,2 和 Tornado 车型。Aero 1,2 的基础是保时捷卡宴 958,像 Gemballa 所有空气动力学部件一样,该车由轻而高强度的碳纤维制成。Tornado 的基础也是保时捷卡宴 958,其发动机功率达 538 kW (721 马力),在制动系统、发动机和内部结构方面得到广泛升级。该车装配 Wintrac Nextreme SUV 轮胎后,即使在冬季也可安全行驶。

Wintrac Nextreme SUV 系列产品具有的扇

形胎面花纹富有流线感,让人想起 Giugiaro 设计室设计的夏季轮胎 Vredestein Ultrac Sessanta。弗雷德斯坦称,Wintrac Nextreme SUV 是首个采用胎面与胎侧集成的单一设计的系列产品。其胎面光滑而起伏的风格与刀槽花纹和花纹块形成鲜明的对比,可提供优异的抓着力、坚固性和强度,并与胎侧设计无缝衔接。无论多么美观,该轮胎还是完全保留了作为安全产品的本质。

这种 Nextreme 胎面采用的是高智能综合刀槽花纹设计(SSD):位于宽阔中心区域 0.6 mm 宽的刀槽花纹与行驶方向成适当的角度。这可增大在覆雪路面上轮胎主接触面的牵引力,提高转向精度。胎肩内外侧的刀槽花纹宽度为 0.5 mm,对角设置,呈曲折形状。由于花纹块刚度较大,这特别有利于轮胎屈挠变形。两侧的花纹沟也呈曲折形状,可确保在湿滑路面上的安全性能。刀槽花纹端部较浅,可提高胎肩花纹块的稳定性,而不影响冬季使用性能。

Wintrac Nextreme SUV 系列轮胎的接触压力分布非常均匀,这对使用性能很重要。轮胎结构和轮廓的理想结合提供了一种既可抵抗打滑、又能促进均匀磨耗的接触印痕。智慧的接触印痕设计和超强的带束层还可确保优异的操纵和转向精度。弗雷德斯坦称,轮胎优异的高速性能归因于两层螺旋缠绕的锦纶冠带层。

(吴秀兰摘译 田军涛校)