

表 5 9.00 - 20 16PR 轮胎成品剖析试验结果

性 能	烃类增粘树脂				C ₅ 石油树脂			
	胎冠			胎侧	胎冠			胎侧
	上	中	下		上	中	下	
邵尔 A 型硬度/ 度	60	61	61	60	61	61	61	61
拉伸强度/ MPa	20.8	20.4	20.3	16.4	21.0	19.8	20.1	15.8
300 %定伸应力/ MPa	9.4	9.9	9.5	8.0	9.7	10.0	9.2	7.9
扯断伸长率/ %	516	515	520	500	509	514	509	598
扯断永久变形/ %	13	13	12	16	13	12	12	17
阿克隆磨耗量/ cm ³		0.083		—		0.091		—
100 ×48 h 老化后								
邵尔 A 型硬度/ 度	62	62	62	61	63	62	62	63
拉伸强度/ MPa	18.7	19.1	19.7	14.1	19.0	18.6	19.3	14.3
扯断伸长率/ %	472	493	480	430	463	488	491	444
阿克隆磨耗量/ cm ³		0.096		—		0.102		—

2.3 经济效益

C₅ 石油树脂的价格为 8.00 元 ·kg⁻¹, 烃类增粘树脂的价格为 7.10 元 ·kg⁻¹, 按每条 9.00 - 20 以上规格的载重轮胎胎侧胶和胎冠胶平均用增粘树脂 0.14 kg 计, 用烃类增粘树脂等量替代 C₅ 石油树脂后, 每条轮胎的生产成本降低 0.126 元, 以我厂每年生产 9.00 - 20 以上规格载重轮胎 115 万套计, 一年为此降低生产成本近 15 万元。

3 结语

烃类增粘树脂胎侧胶和胎冠胶的物理性能和加工性能优于 C₅ 石油树脂胎侧胶和胎冠胶, 使用烃类增粘树脂的成品轮胎胎侧和胎冠物理性能满足质量要求, 且生产成本较低, 因此用烃类增粘树脂等量替代 C₅ 石油树脂用于胎侧胶和胎冠胶胶料中是可行的。

第十届全国轮胎技术研讨会论文

史密斯公司进行跑气保用
轮胎对比试验

印度《印度橡胶杂志》1998 年 37 期 61 页报道:

史密斯科学服务公司对轮胎工业的最新成果——在完全跑气后仍可以 88 km ·h⁻¹ 的速度继续行驶 80 km 的跑气保用轮胎进行了全面的理化分析。

史密斯评价了 3 种轿车跑气保用轮胎: 固特异的 Eagle Aquasteel EMT(extended mobility tire), 米其林 MXV4 EP(zero pressure) 和费尔斯通的 Firehawk SH30RFT(run-flat tire)。

史密斯研究报告说, 这 3 种轮胎均有各自的特点。固特异的 Aquasteel EMT 胎面部位有 7 层帘布, 材料包括人造丝、钢丝和芳纶, 胎侧部位帘布材料包括人造丝和钢丝。米其林 MXV4 ZP 有 4 层胎面帘布层, 材料包括人造丝、芳纶和钢丝, 胎侧有 3 层人造丝。费尔斯通 SH30 RFT 胎侧部位有 3 层人造丝帘布, 胎面有 5 层帘布, 材料包括人造丝、钢丝和尼龙。

3 种轮胎最高充气压力均为 0.303 16 MPa, 使用普通轿车轮胎。3 种轮胎胎内均装有低压报警器, 它可在仪表盘屏上显示精确的轮胎气压, 轮胎一旦漏气, 马上就向司机发出警报。

除了对轮胎进行全面分析外, 史密斯公司还研究了独特的胎侧设计、充气 and 未充气时轮胎的接地印痕、跑气行驶时的支撑介质、低压报警器的技术细节和观测结果以及轮胎负荷下的变形特性。

研究项目还包括滚动阻力性能, 有气压和无气压时的力和力矩分析, 以鉴定轮胎的跑气保用能力和车辆稳定性能。

3 年前进行的市场调查表明, 有 90 % 的用户对于在跑气时仍具有安全持续行驶能力的跑气保用轮胎感兴趣。目前有 3 种原装车装用跑气保用轮胎, 取消了备胎和胎罩, 它们分别是福特公司的林肯-大陆、雪佛莱公司的科尔维特和克莱斯勒公司的普劳勒。

(涂学忠摘译)