

任何轮胎损坏。但是,至少在适度氧气扩散(C和F组)条件下,由于“低透气的气密层”降低了胎体内部压力(C),轮胎表现出了较长的耐久性试验寿命。

到目前为止,讨论只涉及到在实验室的耐久性试验产生更严重的带束层边缘应变集中的轮胎耐久性的特性曲线。

已对气密层耐久性的影响进行了观察,但在正常路面使用的较低带束层边缘应变水

平特性上,他们是否也具有意义?

大约在 1980 年,曾对轿车子午线轮胎进行了长期的道路试验,目前已可就此问题发表论文。不同气密层和带束层的轿车子午线轮胎被使用在越野邮政车辆上,轮胎的充气、负荷以及速度条件与正常消费者使用一致。通过轮胎的周期性全息照相分析对带束层边缘脱层进行了监测(见表 4)。

带束层A是对比结构;带束层B是对耐

表 4 轿车子午线轮胎的变化速度路面试验¹⁾

组别	轮胎结构	行驶距离/ km				
		16 100	22 500	32 200	38 600	51 500
A	非 HIIR 气密层,带束层 A	2	7	10	在 32 200 km 时停止	
B	100 % HIIR 气密层,带束层 B	正常	正常	3.5	6	14
C ²⁾	100 % HIIR 气密层,带束层 A	正常	正常	正常	正常	2

注:1) 气压 179 kPa,负荷 TRA 的 85 %,速度 88 ~ 97 km h⁻¹,对试样进行全息照相,确定带束层边缘脱层的级别;2) 在公路使用中又跑了 10 900km 才磨损。

久性较为敏感的试验结构。使用非 HIIR 气密层的 A 组在 16 100 km 已显现出“开始”带束层边缘脱层。这些脱层增长到 32 000 km 时“10”的额定值,对 A 组的监测结束。

使用 100 % HIIR 气密层的 C 组在到达出现开始脱层的里程显示出 3 倍于 A 组的优点,并且一下继续行驶至 72 450 km 胎面磨损而无问题。尽管 B 组轮胎是较为敏感的带束层结构。但 B 组轮胎也优于 A 组。

这个研究证明了子午线轮胎在正常路面行驶的耐久性很大程度上受胎体内部压力和氧降解以及带束层应变变化的影响。使用低

透气率的 BIIR 和 CIIR 气密层以获得最大的耐久性已经得到进一步证实。

综上所述,当子午线轮胎在轮轴负荷下形变滚动时,由于在带束层边缘的剪切应变集中而引起带束层边缘脱层具有特有的敏感性。在无内胎子午线轮胎内,由于充入的气体扩散而引起的胎体内部压力的升高和氧化降解,也是长期转鼓试验和在道路行驶中带束层边缘脱层扩展的重要因素。

译自美国“Rubber & Plastics News 1993 Technical Yearbook”,P79 ~ 82

上海研制出加强型轮胎

为适应高速公路和运输业的迅速发展,上海大中华橡胶厂最近研制出 9.00 - 20 16PR 加强型斜交轮胎。该厂技术人员在保留了原 9.00 - 20 16PR 普通型轮胎工艺配方和设计优点的基础上,对轮胎结构进行了改进和优化。从实验室对比测试所得的数据看,加强型轮胎的各项技术指标均良好,延长

了斜交轮胎的使用周期。

目前,这种加强型斜交轮胎已小批量投放市场,进行实际里程测试。该厂将通过收集反馈信息和对用户的跟踪调查,及时掌握新产品的使用情况,以便进一步完善产品质量。

(摘自《中国化工报》,1998-04-22)