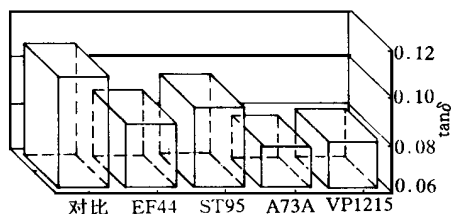


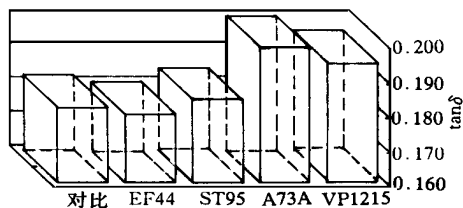
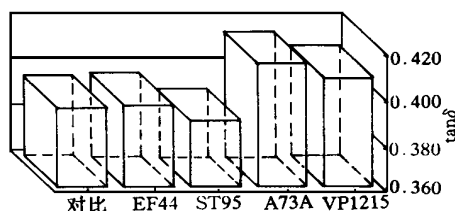
图1 终炼以及停放一段时间后的胶料粘度

1—ML(1+4)100 ; 2—MS(1+4)100 ;
3—MS(1+4)100 , 4 周后

时的 $\tan\delta$ 值有关。Struktol 添加剂对 $\tan\delta$ 值的影响见图2。结果发现,含 Struktol 添加剂的胶料的 $\tan\delta$ 值下降了 0.02 个单位以上,这一下降幅度在轮胎滚动阻力试验中可以看到。

图2 70 时的 $\tan\delta$ 值

至于轮胎的其它重要性能,如湿路面和冰路面的牵引力大小与 $\tan\delta$ 值的关系,都有相应的理论解释。图3和4分别是各种胶料在0和-20 时 $\tan\delta$ 值的测试结果。考虑到试验频率为 10 Hz,该胶料的玻璃化转变温度(DSC)在 -52 左右以及在湿路面上进行的牵引力试验时的真实频率,我们认为最佳的相关拟合温度为 -20 。在这一试验中,含 Struktol 73A 和 VP1215 的胶料的 $\tan\delta$ 值均较高,说明其湿路面牵引性能较

图3 0 时的 $\tan\delta$ 值图4 -20 时的 $\tan\delta$ 值

好,而含 Struktol EF44 的胶料未发现有任何改进。对轮胎的湿路面牵引性能试验而言,0.02 个单位的最大差别已经足以说明问题。

2.3 机理

本研究使用的含脂肪酸皂的添加剂可以通过它们的溶液和对硫化历程的影响等不同途径来完成其效用。依赖于极性基团和烷基链结构的这些添加剂的溶解过程和扩散行为是剪切速率的函数。在门尼粘度测量和挤出试验时,聚合物的流动性产生不同的差别。Struktol Aktivator 73A 既是一种润滑剂类型的加工助剂,又是抗硫化返原剂,对采用硫磺硫化体系的胶料而言,它可促进单硫和双硫交联键的形成。聚合物与白炭黑表面通过偶联剂发生的偶联作用也是一种硫化交联反应,它同样会受到添加剂中特殊的脂肪酸皂的影响。

译自英国“Tire Technology International 1996”,P54~56

东风金狮轮胎有限公司通过 质量体系认证

东风金狮轮胎有限公司年产 200 万套各种规格轮胎,向 30 多个国家和地区出口。为了适应国际国内市场营销形势,该公司的全部产品先期通过了中国轮胎产品认证委员会

的质量认证,并于 1998 年 1 月 21 日通过了 ISO 9002 质量体系认证。从原材料采购、生产工艺和销售等诸多方面将采用国际标准规范管理程序,从每一个环节上保证产品质量。

(东风金狮轮胎有限公司
刘必奎供稿)