

磨性能较好,邵尔 A 型硬度和  $T_g$  较低,滚动阻力较小,抗湿滑性能较差。SBR1739 与 SBR1712 之间的差异与 SBR1723 与 SBR1712 之间基本相同。

### 3.1.3 HNAP 用作填充油

南通中华化学工业有限公司开发了 HNAP 作填充油的 ESBR,产品牌号为 SBR1762,其与 SBR1712 性能对比见表 5<sup>[12]</sup>。可以看出, SBR1762 与 SBR1712 性能相差不大。

对于 SBR1723,有的橡胶生产企业提出 TDAE 的芳烃含量不能低于 20%,否则在填充时较难形成稳定的胶乳,且在充油胶存放期间容易发生渗油现象。也有人提出 ESBR 适用的环保橡胶油芳烃含量与环烷烃含量的和应不小于 55%,其根据是环烷烃与橡胶的相容性也较好。但是国外橡胶生产商 ESBR 用的橡胶油芳烃含量与环烷烃含量和有的仅为 42%。可见芳烃含量与环烷烃含量和不是 ESBR 填充油的必要指标。

表 5 SBR1762 与 SBR1712 性能对比

项 目	SBR1762	SBR1712
生胶性能		
门尼黏度[ML(1+4)100 ℃]	48	50
混炼胶硫化仪数据(160 ℃)		
$M_L/(N \cdot m)$	0.2	0.2
$M_H/(N \cdot m)$	1.754	1.712
$t_{s1}/min$	8.14	8.08
$t_{90}/min$	31	25
硫化胶性能		
密度/( $Mg \cdot m^{-3}$ )	1.147	1.157
邵尔 A 型硬度/度	64	64
300%定伸应力/MPa	14.3	13.4
拉伸强度/MPa	23.5	22.3
拉伸伸长率/%	471	483
回弹值/%	38	38
阿克隆磨耗量/ $cm^3$	0.310	0.293
60 ℃时的 $\tan\delta$	0.160	0.187
0 ℃时的 $\tan\delta$	0.332	0.340
$T_g/^\circ C$	-31.7	-32.0
抗湿滑因数(LTA100 磨耗机测试)	0.98	1.00

注:按 GB/T 8656—1998 测试,配方为充油 SBR,100;炭黑 N330,50;氧化锌,3;硬脂酸,1;促进剂 NS,1;硫黄,1.75。

(未完待续)

## 海外消息

### 全球轮胎企业研发经费普增

技术创新已经成为轮胎行业发展和竞争的推动力。据《欧洲橡胶杂志》报道,全球各大轮胎公司的科研经费一般占其销售额的 3%~6%;2010 年全球主要轮胎公司的科研经费约为 49.7 亿美元。其中大陆轮胎公司、普利司通公司、米其林公司、住友橡胶工业公司、倍耐力公司和韩泰轮胎公司的研发经费占销售额的 3%以上,而大陆轮胎

公司的研发费占比最大,达到 5.6%。大陆轮胎公司、普利司通公司、米其林公司、住友橡胶工业公司、倍耐力公司、韩泰轮胎公司和横滨橡胶公司研发经费分别为 19.211 亿美元,9.689 亿美元,7.219 亿美元,2.129 亿美元,1.983 亿美元,1.752 亿美元和 1.471 亿美元。 横 笛

### 固特异召回 4.1 万条轻卡轮胎

固特异轮胎橡胶公司日前宣布,将召回 4.1 万条在 2009 年 3 月 31 日至 5 月 31 日生产的 6 款商品名为 Wrangler Silent Armor 的轻卡轮胎。这批轮胎主要装配于轻型卡车、轻便客货两用车以及 SUV 等车型。从 2012 年 3 月 22 日起车主

可以免费更换问题轮胎。据美国国家公路交通安全管理局发布的通告,这批轮胎召回的主要原因是某些苛刻的使用情况下,轮胎的胎面会出现开裂而导致车祸。固特异公司估计,这批轮胎中约有 2.7 万条仍在使用中。 芦 笛