析符合标准

2.2 小配合试验性能对比

小配合试验结果见表 2 所示。

表 2 小配合试验结果

项 目	原生产配方		试验配方	
143℃硫化仪数据				
$M_L/(N \cdot m)$	0.70		0.68	
$M_H/(N \cdot m)$	1.45		1.49	
T_{10}/min	7.7		12	
T_{90}/min	25		25.2	
143℃×min 硫化胶性能	60	80	60	80
邵尔 A 型硬度/度	75	75	75	75
扯断伸长率/%	585	540	560	550
拉伸强度/MPa	15.7	15.0	16.1	15.8
300%定伸应力/MPa	7.4	7.3	8.3	7.8
扯断永久变形/%	29	27	29	27
撕裂强度/(kN·m ⁻¹)	87	76	89	77
143℃×60min 老化后				
邵尔 A 型硬度/度	79		80	
扯断伸长率/%	430		400	
拉伸强度/MPa	14.0		14.3	
300%定伸应力/MPa	10.1		12.9	
扯断永久变形/%	21		20	
撕裂强度/(kN·m ⁻¹)	71		73	

从表 2 对比结果可以看出,加入抗硫化返原剂 WK-901 的试验水胎包皮胶配方的胶料各项物理机械性能与原水胎包皮胶配方无明显差别,但从老化后结果可以看出,试验配方的耐热老化性能有所提高。

表 3 大配合试验结果

项 目	原生产配方		试验配方	
143℃硫化仪数据				
$M_L/(N \cdot m)$	0.66		0.64	
$M_H/(N \cdot m)$	1.37		1.42	
T_{10}/min	8.35		8.80	
T_{90}/min	25.77		29.85	
143℃×min 硫化胶性能	60	80	60	80
邵尔 A 型硬度/度	76	76	77	77
扯断伸长率/%	605	600	540	540
拉伸强度/MPa	15.3	15.2	14.8	15.0
300%定伸应力/MPa	7.5	7.6	8.0	8.4
扯断永久变形/%	27	27	27	25
撕裂强度/(kN·m ⁻¹)	95	86	89	78
143℃×60min 老化后				
邵尔 A 型硬度/度	78		81	
扯断伸长率/%	450		400	
拉伸强度/MPa	13.2		14.2	
300%定伸应力/MPa	9.2		11.1	
扯断永久变形/%	23		19	
撕裂强度/(kN·m ⁻¹)	78		80	

2.3 车间大配合试验结果与讨论

根据小配合结果,我们将加入抗硫化返原剂 WK-901 的水胎包皮胶进行车间大料试验。胶料混炼采用二段混炼工艺,其试验对比结果见表 3。

从表 3 对比结果可以看出,加入抗硫化返原剂 WK-901 的试验水胎包皮胶配方的胶料与小配合试验的对比结果基本相符。

2.4 成品水胎制作及使用情况

水胎包皮胶使用抗硫化返原剂 WK-901 后试生产制做 9.00 和 10.00 规格水胎,制做的水胎经实际使用效果较优,从本厂使用情况统计原配方制作的水胎在使用 90 次后即开始出现老化表皮掉块现象,而使用抗硫化返原剂 WK-901 后的配方制作的水胎在使用到 150 次以后时才开始有极少量表皮掉块现象且其掉块较小。

3 结 论

通过多次试验后,从对比结果反映使用抗硫化返原剂 WK-901 后的水胎包皮胶的物理性能无太大的变化,但改善了抗硫化返原性能,提高了胶料的耐热老化性。从成品水胎的使用次数上对比使用抗硫化返原剂 WK-901 后的水胎使用次数明显提高,这样即降低消耗成本,又减少成品轮胎的外观质量缺陷,提高了我公司轮胎产品的信誉。

克雷顿公司扩大 SBS 生产能力

美国克雷顿聚合物公司近日宣布,鉴于北美市场对橡胶路面和屋顶材料需求的增加,它决定将其俄亥俄州贝尔伯(Belpre)工厂的商品名为 Kraton D 的苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物(SBS)的生产能力再扩大 1 万 t。这项扩建工程是在现有的生产装置上进行技术改造,所以工程费用较低,预计 2006 年 4 月新增的产能即可投入运行。

克雷顿聚合物公司是全球特种化学品的主要供应商,也是世界最大的苯乙烯嵌段共聚物生产企业。该公司在美国、荷兰、德国、法国和日本均设有工厂。

郭 亦