

配方胶料,耐屈挠龟裂性能与生产配方胶料相当。

从胶料成本来看,与生产配方胶料相比,1[#]试验配方胶料的每千克成本变化不大,2[#]试验配方胶料的每千克成本降低0.5元,3[#]试验配方胶料的每千克成本降低1.2元。如果考虑密度差别(炭黑 N330 和 N660 真相对密度约为 $1.8 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, CF 炭黑真相对密度约为 $1.4 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$),再与气密层减薄等措施相配合,试验配方胶料成本的下降空间更大。

与生产配方胶料相比,对3个试验配方胶料性能的评价见表4。

表4 试验配方胶料性能评价

项 目	1 [#] 试验配方	2 [#] 试验配方	3 [#] 试验配方
耐屈挠龟裂性能	好	好	好
生热	低	低	低
透气率	大	小	小
拉伸强度	大	中	小
成本优势	小	中	大

从以上分析可以看出,2[#]试验配方胶料的综合性能相对较好,而3[#]试验配方需要进一步调整改进,因此采用2[#]试验配方进行大配合试验。

2.2 大配合试验

大配合试验结果见表5。可以看出:通过调整混炼工艺,试验配方胶料的门尼黏度与生产配方胶料接近;试验配方胶料的物理性能与生产配方胶料相当;气密层压延及导开工序均未见异常。

2.3 成品轮胎耐久性能

采用2[#]试验配方大配合试验胶料试制了

表5 大配合试验结果

项 目	2 [#] 试验配方	生产配方
门尼黏度[ML(1+4)100℃]	72	68
焦烧时间 t_5 (MS,125℃)/min	6.2	6.5
IRHD 硬度/度	56	55
300%定伸应力/MPa	7.1	6.9
拉伸强度/MPa	10.4	10.2
拉断伸长率/%	448	460

11R22.5 14PR RR150 轮胎。对试验配方轮胎和生产配方轮胎进行气压保持率和耐久性能对比,结果见表6。可以看出,采用试验配方胶料的成品轮胎耐久性能有所提高,而且气压保持性较好。

表6 成品轮胎耐久性能

项 目	试验配方轮胎	生产配方轮胎
机床耐久性能累计试验时间/h	183	179
初始气压/kPa	900	900
静置1个月后气压/kPa	880	870
静置3个月后气压/kPa	870	860

3 结论

CF 炭黑与炭黑 N330 并用可以替代炭黑 N660 用于载重汽车子午线轮胎气密层胶中。用70份CF炭黑/炭黑 N330 并用体系(并用比40/30)替代60份炭黑 N330,通过调整混炼工艺,胶料的门尼黏度相差不大,后续工序工艺性能不变。物理性能和生热相当,透气性能有所降低,生产成本降低;成品轮胎的耐久性能和气压保持率略有提升。

行业动态

固特异普兰店新厂首批轮胎即将投产

固特异中国区负责人日前表示,固特异大连普兰店新厂2012年2月生产出第1条研发用轮胎,预计将在6月底之前正常生产轮胎。固特异(中国)公司计划在2012年底前将乘用车轮胎的生产全部迁至普兰店新工厂,2013年初开始生产

商用车轮胎,届时固特异在华的轮胎年产量将增加到1050万条,并额外增加100万条商用车轮胎年产能。固特异迄今已在我国设立了60多家经销商,与近800家品牌零售店签约。

安 琪