

表 3 大配合试验结果

项 目	试验配方 1	生产配方
门尼黏度[ML(1+4)100 ℃]	77.52	79.31
门尼焦烧时间 t_5 (120 ℃)/min	57.37	51.26
硫化仪数据(143 ℃)		
$M_L/(N \cdot m)$	1.210	1.280
$M_H/(N \cdot m)$	3.040	3.180
t_{10}/min	16.51	14.51
t_{90}/min	28.22	26.35
V_c	7.263	7.281
密度/($Mg \cdot m^{-3}$)	1.450	1.350
硫化时间(143 ℃)/min	30	40
邵尔 A 型硬度/度	69	70
300%定伸应力/MPa	7.8	9.0
拉伸强度/MPa	18.1	18.5
拉伸伸长率/%	610	560
撕裂强度/($kN \cdot m^{-1}$)	63	54
拉伸永久变形/%	22	20
回弹值/%	28	27
阿克隆磨耗量/ cm^3	0.21	0.20
耐疲劳性能因数(10 万次)	0.99	0.98
100 ℃×24 h 老化后		
邵尔 A 型硬度/度	76	75
300%定伸应力/MPa	14.4	13.5
拉伸强度/MPa	17.9	18.4
拉伸伸长率/%	365	375
拉伸永久变形/%	12	10

料略有降低;轮胎成型工艺正常,上胎面时胎面与帘布胶黏合性能较好,未出现胎面从成型鼓上滑脱现象;硫化工艺正常。

2.5 成品轮胎性能

用试验配方 1 胶料试制了 10 条 7.50—20 8PR

农业轮胎并进行了解剖试验,结果见表 4。可以看出,成品轮胎胎面胶性能符合国家标准要求。

表 4 7.50—20 8PR 成品轮胎胎面胶性能

项 目	胎面上层胶	胎面下层胶	GB/T1192
邵尔 A 型硬度/度	70	70	55—70
300%定伸应力/MPa	9.4	9.4	
拉伸强度/MPa	18.2	18.5	≥ 15.5
拉伸伸长率/%	520	530	≥ 420
拉伸永久变形/%	9	10	
阿克隆磨耗量/ cm^3	0.26	0.25	≤ 0.4

2.6 成本分析

用 IR 完全替代 NR(SCR10)用于农业轮胎胎面胶中,并对配方进行适当调整,每千克胶料成本可降低 0.27 元,另外由于 IR 不需要塑炼,可大大降低能耗。

3 结论

(1)IR 完全替代 NR 用于农业轮胎胎面胶并对配方进行适当调整,胶料和成品轮胎胎面胶性能变化不大,达到国家标准要求。

(2)IR 完全替代 NR 用于农业轮胎胎面胶,胶料工艺性能稳定,生产过程中未出现异常现象。

(3)IR 完全替代 NR 用于农业轮胎胎面胶,混炼胶成本降低;同时 IR 不需塑炼,混炼能源降低,生产效率提高。

(4)IR 可完全替代 NR 用于农业轮胎胎面胶。

行业动态

攀枝花 12 万 t 炭黑项目签约

四川攀枝花众一精细化工有限公司成立大会暨项目签约仪式日前隆重举行。该公司是由云南曲靖众一精细化工公司、攀钢集团公司和川煤华荣能源公司共同出资设立,为实现攀钢集团公司和川煤华荣能源公司丰富的煤焦油资源与曲靖众一精细化工公司的行业领先技术的有机结合,使

焦油资源得到充分合理利用,以实现效益的最大化。公司注册资本 2 亿元。

该项目总投资约 11 亿元,分 2 期建设,一期主要为年产 40 万 t 煤焦油深加工项目及年产 12 万 t 新工艺炭黑项目,二期主要为焦油加工的下游精细化工产品。

郭 易