

试验配方2是一个低成本的轮胎胎面胶配方,也是试验配方1的重现性验证方案。

从表3可以看到,使用部分无油改性再生胶后,试验配方2胶料的物理性能与生产配方2胶料基本一致,但压缩温升下降4~5℃。

经轮胎耐久性室内测试,胎面胶试验配方2轮胎的耐久性试验累计时间比生产配方2轮胎延长10 h以上。采用试验配方2的11.00R20轮胎经7个月的实际里程试验,实际耐磨性能及其他性能与生产配方2轮胎相同。

该配方的另外一个试验目的是验证无油改性再生胶气味的改善程度。

从实际的气味结果看,改性能大大降低再生胶的臭味,无油改性再生胶的气味小于目前市场上的无味再生胶。

3 结论

(1) 无油改性轮胎再生胶改善了与NR等通用橡胶的相容性,从而提高了胶料的物理性能,特别是动态力学性能,使压缩生热下降。

(2) 无油改性再生胶的特殊材料性能和工艺性能不仅可使其用于轮胎胎面胶,还可用于过渡层,在降低成本的同时,还能对提高胶料与钢丝帘线的粘合性能有一定的帮助。

(3) 无油改性再生胶的气味小于目前市场上供应的无味再生胶。

参考文献:

- [1] 程贤甦,陈友明. 可循环再利用橡胶制品的制备研究[J]. 橡胶工业,2018,65(8):952-956.

收稿日期:2019-09-19

Oil-free Modification Technology and Application of Recycled Tire Rubber

XU Shichuan

[Chongce Rubber (Jiande) Co., Ltd., Jiande 311607, China]

Abstract: The oil-free production technology of recycled tire rubber and the functional modification of recycled rubber were discussed, and the application of oil-free modified recycled rubber in tire transition layer and tread compound was investigated. The results showed that the oil-free modified recycled tire rubber possessed improved compatibility with general rubber such as natural rubber. With the oil-free modification recycled rubber, the physical properties of the compound were improved, especially the dynamic mechanical properties, and the compression heat build-up was reduced.

Key words: tire; oil-free recycled rubber; dynamic mechanical property; functional modification; compression heat build-up

一种胎侧有料检测装置及轮胎成型机

由软控股份有限公司申请的专利(公开号CN 110228219A, 公开日期 2019-09-13)“一种胎侧有料检测装置及轮胎成型机”,其中胎侧有料检测装置包括:用于与轮胎胎侧相接触的辊筒,且辊筒的长度能够适应不同规格的轮胎胎侧;分别设置于辊筒两端的转臂,且转臂可转动地设置于支撑架上;用于连接转臂和支撑架的弹性件;用于检测转臂位置的光电开关。当辊筒下方无轮胎胎

侧通过时,辊筒和转臂均处于初始状态,转臂挡住光电开关,光电开关发出无料信号;当轮胎胎侧从辊筒下方通过时,胎侧和辊筒接触,在胎侧的厚度作用下辊筒向上抬起,即辊筒带动转臂相对于支撑架进行转动,当转臂偏离光电开关时,光电开关发出有料信号。该装置能够同时解决不同规格的轮胎进行胎侧有料检测的问题,从而有效提升有料检测的工作效率。

(本刊编辑部 储 民)