表6 成品轮胎耐久性试验结果

项 目	试验轮胎	生产轮胎
试验速度/(km·h ⁻¹)	120	120
累计行驶时间/h	84.06	77.86
试验结束时轮胎状况	肩空	肩空

注:34 h以内按国家标准进行,测试速度为120 km·h⁻¹,充气压力为179 kPa,3阶段负荷分别为404,428和475 kg,34 h测试结束后轮胎停放2 h,然后在负荷475 kg、充气压力138 kPa和速度120 km·h⁻¹条件下继续测试,直至破坏。

从表6可以得出,试验轮胎的耐久性能优于生产轮胎,这是由于在轮胎胎面胶中添加白炭黑分散剂H60EF,可以改善填充补强材料白炭黑及炭黑的分散性,使得补强材料与橡胶结合得更好;降低了胶料的疲劳生热,因此提高了轮胎的耐久性能。

3 结论

(1) 在轮胎胎面胶配方中加入白炭黑分散剂

H60EF,可以明显提高混炼胶中白炭黑分散性,降低胶料门尼粘度,提高胶料的加工性能和流动性,在混炼、压延、挤出时降低能耗,节约生产成本。

(2) 白炭黑分散剂H60EF对硫化胶物理性能具有改善作用,可以提高硫化胶的撕裂强度和耐磨性能,降低动态压缩疲劳温升,提高耐疲劳性能。

(3) 白炭黑分散剂H60EF可以明显提高胎面胶的抗湿滑性能,大幅提高相应成品轮胎的耐久性能,是发展“绿色轮胎”的优良加工助剂。

参考文献:

- [1] 王俭,刘力.不同结构白炭黑对绿色轮胎胎面胶性能的影响[J].橡胶工业,2019,66(2):106-110.
- [2] 江晓兰.添加加工助剂改善填充胶料的加工性能[J].世界橡胶工业,2004,31(4):16-18.
- [3] 胡万春,陈志宏.无机填料在轮胎工业中的应用[J].轮胎工业,2008,28(12):707-713.

收稿日期:2019-04-16

Application of Silica Dispersing Agent H60EF in Tire Tread Compound

ZHAO Hongxia^{1,2}, SONG Yanzhe^{1,2}, MA Delong^{1,2}, DU Mengcheng^{1,2}

(1. Shandong Yanggu Huatai Chemical Co., Ltd, Yanggu 252300, China; 2. National Engineering Technology Research Center of Rubber Additives, Yanggu 252300, China)

Abstract: The application of silica dispersing agent H60EF in the formulation of tire tread compound was studied. The results showed that adding silica dispersing agent H60EF to highly-filled silica compound, the dispersion of silica, processing property and fluidity of the rubber compound were improved significantly, the energy consumption of mixing was reduced, the wear resistance and wet skid resistance of the vulcanizates were improved, and the temperature increase of the cured compound during dynamic compression fatigue test was reduced. In addition, the durability of the finished tire was greatly improved.

Key words: tread compound; silica; silica dispersing agent H60EF; fluidity; dispersibility; wet skid resistance; durability

汽车轮胎花纹图像直线识别系统

由公安部交通管理科学研究所申请的专利(公开号 CN109614868A,公开日期 2019-04-12)“汽车轮胎花纹图像直线识别系统”,涉及的识别系统包括:轮胎花纹图像预处理模块,用于对获取的轮胎花纹图像进行预处理,输出单周期图像花纹特征的二值图像;轮胎花纹图像的直线识别模块,用于识别轮胎花纹图像预处理模块输出

的单周期图像花纹特征的二值图像中的单条直线或多条直线;直线方程及共面直线间位置关系解算模块,用于对识别的直线进行数值化解析,解算直线方程和多条共面直线的位置关系。本发明能够识别汽车轮胎花纹图像中的直线特征,为交通事故中肇事逃逸车辆的甄别提供分析工具。

(本刊编辑部 储 民)