橡 段 科 技 标准・测试 2022 年第 20 巻

质为1-羟基-2-丙酮;保留时间为4.342 min的4[#]物质为苯乙烯。

以上结果显示,在每种纤维帘线试样中检出的物质在其他2种试样的谱图中均未发现,可以依此明显区分3种纤维帘线的材质。

3 结语

本工作采用ICP-OES仪测试了胎圈钢丝中的铜离子和锡离子的质量分数及镀层质量,测试结果的RSD小于2%,S绝对值小于5%,表明本工作测试方法的精密度和准确性良好。还采用Py-GC-MS分析了聚酰胺66、聚酯与人造丝3种纤维帘线的总离子流谱,发现其裂解产物各不相同,可以依此区分3种纤维帘线的材质。

参考文献:

- [1] 刘剑美, RATZEBURG S, 朱庆帅, 等. 骨架材料结构对轮胎噪声的 影响[J]. 轮胎工业, 2018, 38(4): 215-216.
- [2] 焦冬冬,王君,黄义刚,等.人造丝在缺气保用轮胎胎体中的应用[J].轮胎工业,2021,41(6):381-383.
- [3] 全国钢标准化技术委员会. 胎圈用钢丝: GB/T 14450—2016[S]. 北京: 中国标准出版社, 2016.
- [4] 中国纺织工业联合会. 化学纤维 浸胶帘子线试验方法: GB/T 36020—2018[S]. 北京:中国标准出版社, 2018.
- [5] 黄兆阁,李伟,孟祥坤,等. 骨架材料对免充气轮胎承载性能和接地性能的影响[J]. 橡胶工业,2020,67(4):294-301.
- [6] 吕青,张开云,陶爱梅,等. 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定 钢丝帘线三相合金镀层的含量[J]. 轮胎工业,2020,40(12):764-766
- [7] 王宝玉,邱月梅,李居金,等. 镀铜钢丝镀层重量及其组分试验方法标准的修订解释[J]. 金属制品,2018,44(5):43-47.

收稿日期·2022-06-20

Composition Detection of Skeleton Material of Radial Tire

WANG Aisheng, XU Kai, SUN Yanling, MA Xiaofei (Shandong Huasheng Rubber Co., Ltd, Dongying 257000, China)

Abstract: The composition of the bead wire and fiber skeleton materials of radial tires was analyzed. Inductively coupled plasma (ICP) emission spectrometer was used to test the mass fraction of copper and tin ions and coating weight in the bead wire, and the relative standard deviation of the test results was less than 2%, and the absolute value of the standard deviation was less than 5%, indicating that the precision and accuracy of the test method were good. The total ion flow spectra of the fiber cords including polyurethane 66, polyester and rayon were analyzed by pyrolysis gas chromatography-mass spectrometry, and it was found that the pyrolysis products were different, and the material of the three kinds of fiber cords could be distinguished accordingly.

Key words: bead wire; fiber cord; coating; metal ion; ICP emission spectrum; gas chromatographymass spectrometry

欧洲替换轮胎市场强势依旧

2022年第2季度,欧洲乘用车和卡客车轮胎替 换市场继续保持强劲发展态势。

欧洲轮胎和橡胶制造商协会(ETRMA)新公布的数据显示,2022年第2季度欧洲替换消费轮胎的总销量同比增长6%,达到5 600万条,其中,替换全天候轮胎和冬季轮胎的销量分别同比增长27%和28%,替换夏季轮胎销量同比下降5%;替换卡客

车轮胎销量同比增长11%,达350万条;替换摩托车轮胎和力车胎销量为280万条,总体保持平稳;替换农业轮胎销量同比下降21%至25.6万条,甚至低于2019年同期水平。

ETRMA称,替换消费轮胎和卡客车轮胎销量 的增长与经济复苏有关,但消费轮胎领域增速有 所放缓,需求已出现下降的迹象,原材料等供应成 本上涨将会使轮胎行业继续承受较大的压力。

(朱永康)