

量测定,特征峰选用4-乙烯基环己烯和苯乙烯时,测定的相对标准偏差在2%以内。标准曲线的 R^2 为0.998 9,线性关系较好,已知样品测定的相对误差在3%以内。该试验方法操作简单,重复性和再现性好,准确度高,可以用于测定SBR中苯乙烯的含量。

本试验方法不只局限于本工作所使用的SBR牌号,建议作标准曲线时使用的SBR品种不少于5种,且各SBR之间的苯乙烯含量梯度在5%以上依次增大。

参考文献:

- [1] 杨晋涛,范宏,卜志扬,等. 蒙脱土填充补强丁苯橡胶及对橡胶硫化特性的影响[J]. 复合材料学报,2005,22(2):38-45.
- [2] 陈晓红,宋怀河. 多壁碳纳米管填充丁苯橡胶复合材料的研究[J]. 新型炭材料,2004,19(3):214-218.
- [3] 杨玉琼. 溶聚丁苯橡胶的结构、性能、加工及应用研究[D]. 兰州:兰州理工大学,2019.
- [4] 钱新华,邱建伟. 乳聚丁苯橡胶国内外生产技术及进展[J]. 当代化工,2006,35(2):73-76.
- [5] 黄晓敏. 偶联剂改性多壁碳纳米管/溶聚丁苯橡胶复合材料性能研究[D]. 南京:南京理工大学,2009.
- [6] 何庆,吴友平,黄强,等. 甲基乙烯基硅橡胶/溶聚丁苯橡胶并用胶性能的研究[J]. 橡胶工业,2020,67(4):251-257.
- [7] 张静,黄义钢,张锡熙,等. 不同牌号溶聚丁苯橡胶在高性能轮胎胎面胶中的应用[J]. 轮胎工业,2020,40(12):730-734.
- [8] 张静波. 裂解气相色谱-质谱法鉴别汽车用非金属材料[J]. 化学分析计量,2018,27(1):83-86.
- [9] 张甜甜,叶曦雯,刘坤,等. 裂解-气相色谱/质谱法定性筛选电子电气产品中六溴环十二烷[J]. 塑料科技,2020,48(3):100-103.
- [10] 陈惠娟. 气相色谱分析操作概述[J]. 文存阅刊,2018(24):205.
- [11] 周乃东. 橡胶聚合物的鉴定裂解气相色谱法[J]. 中国石油和化工标准与质量,2007,27(1):33-38.

收稿日期:2021-12-08

Determination of Styrene Content in SBR by Pyrolysis Gas Chromatography

CHEN Boyu, GU Ying, CHEN Sheng

(Zhongce Rubber Group Co., Ltd, Hangzhou 310018, China)

Abstract: The content of styrene in styrene butadiene rubber (SBR) was determined by pyrolysis gas chromatography. The results showed that there was a good linear relationship between the theoretical styrene content and the relative peak area ratio of characteristic peaks obtained by pyrolysis gas chromatography, and the correlation factor was 0.998 9. The styrene content corrected by the standard curve was close to the real value, the relative error of the calculation result was less than 3%, and the relative standard deviation of the measurement result was within 2%. The test method had the advantages of simple operation, good repeatability and reproducibility, and high accuracy.

Key words: pyrolysis gas chromatography; SBR; relative peak area ratio; styrene content

一种汽车用新型低碳节能环保轮胎气密层及其制备方法

由青岛沃瑞轮胎有限公司申请的专利(公布号 CN 114031862A, 公布日期 2022-02-11)

“一种汽车用新型低碳节能环保轮胎气密层及其制备方法”,涉及一种汽车用新型低碳节能环保轮胎气密层及其制备方法,气密层配方为卤化丁基橡胶 50~60,天然橡胶 20~30,丁苯橡胶 20~30,无机填料 80~100,氧化锌 2~4,

均匀剂 4~6,分散剂 2~4,硬脂酸 1~1.2,增粘树脂 3~5,促进剂 1.2~1.8,防焦剂 0.1~0.2,硫黄 1.6~2。本发明采用100%无机填料替代100%炭黑或炭黑和无机填料并用,在保证胶料加工性能、屈挠性能和气密性的同时,大幅降低轮胎成本;此外,本发明减少了炭黑的用量,间接降低了填料生产企业和轮胎产业链的碳排放,有助于环境保护。

(本刊编辑部 马 晓)