

试条件及结果的可信度,采用1[#]和2[#]IS按优化试验条件进行重复性测试,重复8次。结果如表1所示。

从表1可以看出:1[#]IS及2[#]IS转化热焓的平行性均较好,相对标准偏差均小于3.5%,符合GB/T 22232—2008《化学物质的热稳定性测定差示扫描量热法》规定;2[#]IS的转化热焓明显低于1[#]IS,1[#]IS的热稳定性较好,这与试样的熔点和峰

值温度结果一致。

3 结论

(1)用DSC仪分析IS的热稳定性,在氮气气氛、升温速率为10 °C·min⁻¹、恒温温度为110 °C、恒温时间为20 min的条件下,测试结果的准确性和重现性较好。

(2)通过DSC仪测试恒温(110 °C)条件下IS的转化热焓,能够快速、准确地分析IS的热稳定性。

表1 重复性试验结果

项 目	1 [#] IS	2 [#] IS
熔点/°C	119.9	118.6
峰值温度/°C	127.2	126.7
转化热焓/(J·g ⁻¹)		
第1次	38.56	33.87
第2次	40.69	33.28
第3次	39.62	33.74
第4次	40.70	33.65
第5次	40.28	32.48
第6次	40.33	31.58
第7次	40.10	31.56
第8次	40.27	33.21
平均值	40.07	32.92
相对标准偏差/%	1.74	2.85

参考文献:

- [1] Young Randall A. Method for Oil-treating Insoluble Sulfur[P]. US: USP 4 238 470. 1980-12-09.
- [2] W. 霍夫曼. 橡胶硫化与硫化配合剂(第1版)[M]. 王梦蛟,曾泽新,汪岳新,译. 北京:石油化学工业出版社,1975:80-82.
- [3] 王柳英,邱祖民,黄佳英,等. 不溶性硫磺热稳定性分析[J]. 理化检验(化学分册),2009,45(6):690-694.
- [4] 杜孟成,王维民. 不溶性硫黄的发展现状及评价方法[J]. 橡胶工业,2015,62(5):312-315.
- [5] 李雅彬,李云庆,甄闻远,等. 不溶性硫黄热稳定性测试分析[J]. 橡胶工业,2008,55(11):685-688.

收稿日期:2016-02-10

Test of Thermal Stability of Insoluble Sulfur by Using DSC

ZHANG Yanling, DING Yuanjiang, DING Zhaojuan, LIU Aiqin

(Stone Testing Technology Co., Ltd, Qingdao 266045, China)

Abstract: This paper presented an analysis method of the thermal stability of insoluble sulfur (IS) by using differential scanning calorimeter (DSC). Accuracy and reproducibility of the test were good while the testing temperature was increased to 110 °C at a heating rate of 10 °C·min⁻¹ and then keep constant temperature for 20 minutes under nitrogen atmosphere. The enthalpy of IS at 110 °C was measured to quickly and accurately analyze the thermal stability of IS by using DSC.

Key words: differential scanning calorimetry; insoluble sulfur; thermal stability; enthalpy

玛吉斯首次在欧洲市场推出跑气保用轮胎

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

在2016国际轮胎展上,玛吉斯轮胎公司首次向欧洲市场推出M36+跑气保用轮胎。

M36+跑气保用轮胎在干湿路面条件下均具有出色性能。该轮胎采用先进珠状填料,有助于降低轮胎生热,减小轮胎变形,确保轮胎及车轮总

成的安全性,提高轮胎在零充气压力下的耐久性,改善车辆驾乘舒适性;采用玛吉斯最新人造丝胎体帘线,提高轮胎耐热性能和耐久性能。

目前在欧洲市场上市的M36+跑气保用轮胎规格有205/55ZR16,225/55ZR16,225/45ZR17,225/50ZR17,225/55ZR17,245/45ZR18,245/50ZR18。

(宇虹)