

前 言

本标准是方法标准，参考国际标准 ISO 4652/1—1985《橡胶配合料—炭黑—邻苯二甲酸二丁酯吸收值的测定—第1部份：吸油计测定方法》。本标准与该国际标准原理一致，其主要差异是：本标准采用手工法测定邻苯二甲酸二丁酯吸收值而国际标准使用吸油计测定。

本标准的特点是：操作简单快速，易于掌握，实践证明本标准规定的试验方法用来鉴定硅铝炭黑产品质量，指导硅铝炭黑生产是完全可行的。

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出；

本标准由化工部炭黑工业研究设计所归口；

本标准由化工部炭黑工业研究设计所负责起草；

本标准主要起草人：胡开碧、薛蕾。

中华人民共和国化工行业标准

硅铝炭黑邻苯二甲酸二丁酯

HG/T 2797.3—1996

吸收值的测定

1 范围

本标准规定了硅铝炭黑邻苯二甲酸二丁酯吸收值的测定方法。

本标准适用于各种类型硅铝炭黑邻苯二甲酸二丁酯吸收值的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

HG/T 2797.7—1996 硅铝炭黑加热减量的测定

HG/T 2796—1996 硅铝炭黑包装、贮运、采样及验收方法。

3 原理

3.1 硅铝炭黑粒子大小和附聚程度直接影响使用性能，邻苯二甲酸二丁酯测定空隙容积可间接反映硅铝炭黑粒子和附聚程度大小。

3.2 将邻苯二甲酸二丁酯滴到一定量试样上，用玻璃棒在玻璃板上调合、搅拌、滚压，使其混合物由自由流动的粉末状态变为半塑性体，以试样全部滚至玻璃棒上，而玻璃板上不出现油迹为终点。

4 试剂

邻苯二甲酸二丁酯：分析纯，密度 ρ_{25} 1.045~1.050 g/cm³。

5 仪器

5.1 微量滴定管：最小分度值 0.02 cm³。

5.2 分析天平：精确至 0.001 g。

5.3 玻璃板：170 mm×140 mm。

5.4 玻璃棒：直径 $\Phi 7\sim 8$ mm。

6 试验条件

测试时室温不得低于 21℃。

7 采样

按 HG/T 2796 的规定进行。

8 试验步骤

8.1 称取试样 1 g (称准至 0.001 g)。

注：当试样水分大于 2.0% 时，按 HG/T 2797.7 规定干燥后测定。

8.2 将称好的试样置于玻璃板上，滴加邻苯二甲酸二丁酯，用玻璃棒轻轻调和，使邻苯二甲酸二丁酯与试样浸润均匀。

8.3 以较慢速度继续滴加邻苯二甲酸二丁酯并不断滚压，当试样与邻苯二甲酸二丁酯混合物出现小条状或小块状时，可将试样全部滚至玻璃棒上，同时玻璃板上不出现油迹时即为终点。

8.4 记录滴定管读数。

8.5 以上操作应在 4~6 min 内完成。

9 结果表示

9.1 试验结果以 1 kg 硅铝炭黑吸收的邻苯二甲酸二丁酯的体积表示，单位为 $10^{-5}\text{m}^3/\text{kg}$ ，按下式计算：

$$\frac{V}{m} \times 100$$

式中：V——消耗的邻苯二甲酸二丁酯体积， cm^3 ；

m——试样量，g。

计算结果精确至 $0.1 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg}$ 。

9.2 允许差：两次测试结果之差不得超过 $5 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{kg}$ 。

10 试验报告

试验报告应包括下列项目：

- a) 本试验依据的标准编号；
 - b) 试样的类型和标志；
 - c) 两次测试结果的平均值；
 - d) 注明与本标准规定的试验步骤不同之处；
 - e) 试验日期。
-