



中华人民共和国国家标准

GB/T 17831—1999
neq ISO 4322:1977

非离子表面活性剂 硫酸化灰分 的测定(重量法)

Non-ionic surface active agents—Determination of
sulfated ash—Gravimetric method

1999-08-12 发布

2000-02-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准非等效采用国际标准 ISO 4322:1977《非离子表面活性剂 硫酸化灰分的测定(重量法)》。

本标准将 ISO 4322 中的铂坩埚改用瓷坩埚;将煤气灯加热改用电炉加热,并用滤纸火芯点燃样品,使样品燃烧平稳且不飞溅。

本标准由国家轻工业局提出。

本标准由全国表面活性剂洗涤用品标准化中心归口。

本标准起草单位:中国日用化学工业研究所。

本标准主要起草人:刘栖霞。

非离子表面活性剂 硫酸化灰分
的测定(重量法)

GB/T 17831—1999
neq ISO 4322:1977

Non-ionic surface active agents—Determination of
sulfated ash—Gravimetric method

1 范围

本标准规定了测定一般非离子表面活性剂的硫酸化灰分的重量法。
本标准适用于测定一般非离子表面活性剂的硫酸化灰分。

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。

GB/T 13173.1—1991 洗涤剂样品分样方法(eqv ISO 607:1980)

3 原理

在硫酸溶液存在下煅烧试验份,称量呈硫酸盐形式的灰分。

4 试剂

在分析过程中,只使用分析纯试剂及蒸馏水或至少相当纯度的水。
硫酸:约 6 mol/L 溶液。

5 仪器

普通实验室仪器以及以下器具:

- 5.1 瓷坩埚,容量 100 mL;
- 5.2 高温炉,能控制在 $775\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 5.3 敞式电炉,1.5~2.0 kW。

6 取样

按照 GB/T 13173.1 制备和贮存实验室样品。

7 试验程序

7.1 实验室样品的处理

将实验室样品混匀,如有必要,和缓地熔融样品而不过热,使样品尽可能均匀。
注:如此得到的试样只用于本测定。

7.2 试验份

先将瓷坩埚置于 775℃ 高温炉中灼烧 2 h, 取出, 置于干燥器中冷却至室温并称量, 称准至 0.1 mg。然后, 称取约 30 g 实验室样品(7.1)于已称量的瓷坩埚内, 称准至 0.1 mg。

7.3 测定

预防措施: 注意戴上防护眼镜和在通风柜内进行燃烧样品。

将盛有试样的坩埚放在敞式电炉上, 慢慢地加热, 至产生蒸汽。取一张无灰定量滤纸, 剪成四分之一圆扇形, 对折后立着放入坩埚中, 使滤纸吸透试样, 点燃滤纸顶端, 停止加热, 使试样平稳地燃烧。当燃烧停止, 再置坩埚于电炉上加热, 重新点燃或自燃, 停止加热。这样反复加热燃烧多次, 直至加热后不再被点燃, 得到碳化残渣之后, 进行彻底地煅烧。

使坩埚及其内容物冷却, 加入 0.5~2 mL 硫酸溶液(4.1), 充分湿润残渣, 加热, 逐去过量的酸, 直至白烟消失。冷却, 如需要可再补加数滴硫酸溶液, 重复操作。

将坩埚放入高温炉(5.2)内, 温度控制在 $775\text{℃} \pm 25\text{℃}$, 保持 2 h, 取出置于干燥器内, 冷却至室温并称量, 称准至 0.1 mg。

8 结果表示

8.1 计算方法

硫酸化灰分质量百分含量(X)由式(1)计算:

$$X = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: X ——硫酸化灰分质量百分含量, %;

m_0 ——试验份的质量, g;

m_1 ——空坩埚的质量, g;

m_2 ——含硫酸化灰分的坩埚质量, g。

8.2 精密度

两次平行测定结果之差, 对于含约 0.5% 硫酸化灰分的样品应不超过 0.05%。

9 试验报告

试验报告应包括如下内容:

- a) 完全鉴别样品所需的全部资料;
- b) 所用的方法;
- c) 所得结果和表示方法;
- d) 试验条件;
- e) 本标准未包括的或任选的操作, 以及可能影响结果的事件。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
非离子表面活性剂 硫酸化灰分
的测定(重量法)

GB/T 17831—1999

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 4 千字

1999 年 11 月第一版 1999 年 11 月第一次印刷

印数 1—1 000

*

书号: 155066 · 1-16263 定价 8.00 元

*

标 目 391—37



GB/T 17831—1999