



中华人民共和国国家标准

GB/T 17831—××××

代替GB/T 17831—1999

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

(ISO 4322:1977, MOD)

(征求意见稿)

XXXX -XX-XX 发布

XXXX -XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 17831—1999《非离子表面活性剂 硫酸化灰分的测定(重量法)》，与GB/T 17831—1999相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件（见第2章，1999版的第2章）；
- 按GB/T 1.1—2020要求，增设了第3章术语和定义；
- 修改了取样的引用文件（见第7章，1999年版的第6章）。

本文件修改采用ISO 4322:1977《非离子表面活性剂 硫酸化灰分的测定 重量法》。

本文件与ISO 4322:1977相比，存在少量技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线（|）进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录A。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国表面活性剂和洗涤用品标准化技术委员会（SAC/TC272）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1999年首次发布为GB/T 17831—1999；
- 本次为第一次修订。

非离子表面活性剂 硫酸化灰分的测定 重量法

1 范围

本文件规定了测定一般非离子表面活性剂的硫酸化灰分的方法。
本文件适用于测定一般非离子表面活性剂的硫酸化灰分。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
GB/T 13173 表面活性剂 洗涤剂试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

在硫酸溶液存在下煅烧试验份，称量硫酸盐的质量。

5 试剂

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 三级或以上的水。

5.1 硫酸溶液，约 6 mol/L。

6 仪器

- 6.1 瓷坩埚，100 mL。
- 6.2 高温炉，能控制在 (775 ± 25) °C。
- 6.3 敞式电炉，1.5 kW~2.0 kW。

7 取样

按照 GB/T 13173 规定的方法制备和贮存实验室样品。

8 步骤

8.1 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。

8.2 试验份

先将瓷坩埚置于 775 °C 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 (8.1) 于已称量的瓷坩埚内, 称准至 1 mg。

8.3 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 mL ~ 2 mL 硫酸溶液 (5.1), 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 (6.2) 内, 温度控制在 (775±25) °C, 保持 2 h, 取出置于干燥器内, 冷却至室温并称量, 称准至 1 mg。

9 结果表示

9.1 计算

硫酸化灰分的含量 x 以质量分数表示, 按下式计算:

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

式中:

X ——硫酸化灰分的含量, %;

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。

9.2 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%。

10 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 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。

附录 A
(资料性)

本文件与 ISO 4322:1977 技术差异及其原因

表A.1给出了本文件与ISO 4322:1977技术差异及其原因的一览表。

表 A.1 本文件与 ISO 4322:1977 技术差异及其原因

本文件结构编号	技术差异	原因
6.1	铂坩埚改用瓷坩埚	提高标准可操作性
6.3	煤气灯加热改用电炉加热，并用滤纸火芯点燃样品	样品燃烧变得平稳且不飞溅
8.2	变更了空坩埚灼烧时间	适应我国的技术条件，提高可操作性
8.3	将煅烧完全的坩埚放入高温炉内，增加了灼烧时间，减少了灼烧及称量次数	适应我国的技术条件，提高可操作性
9.2	精密度修改了表述方式	适应我国的技术条件，提高可操作性