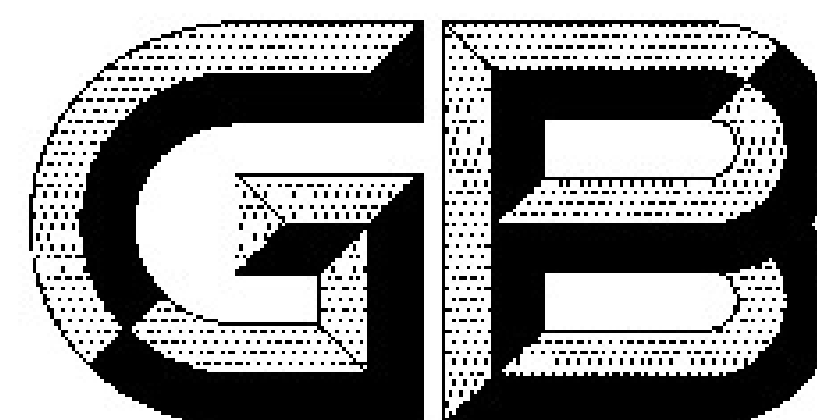




中华人民共和国国家标准

GB/T 13529—2022

代替 GB/T 13529—2011

乙氧基化烷基硫酸钠

Sodium ethoxylated alkyl sulfate

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 13529—2011《乙氧基化烷基硫酸钠》，与 GB/T 13529—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了乙氧基化烷基硫酸钠含量的项目名称，变更为阴离子活性物含量（见 5.3，2011 年版的 4.3）；
- b) 更改了乙氧基化烷基硫酸钠含量的要求（见 5.3，2011 年版的 4.3）；
- c) 更改了液体产品未硫酸化物含量的要求（见 5.3，2011 年版的 4.3）；
- d) 更改了膏状产品 pH 的要求（见 5.3，2011 年版的 4.3）；
- e) 增加了产品的贮存温度（见 8.4）；
- f) 增加了罐装产品的保质期（见 8.5）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

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/TC 272）归口。

本文件起草单位：赞宇科技集团股份有限公司、中国日用化学研究院有限公司、湖南丽臣实业股份有限公司、嘉文丽（福建）化妆品有限公司、德仕能源科技集团股份有限公司、深圳市恒纬祥科技有限公司、中轻日用化学检验认证有限公司。

本文件主要起草人：史立文、姚晨之、华文高、段玉臣、陈琳琳、宋新旺、刘东峰、李晓辉。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992 年首次发布为 GB/T 13529—1992，2003 年第一次修订，2011 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

乙氧基化烷基硫酸钠

1 范围

本文件规定了乙氧基化烷基硫酸钠(又称“脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠”“月桂醇聚醚硫酸酯钠”,简称 AES、SLES)的产品分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存和保质期。

本文件适用于各种工艺生产的乙氧基化烷基硫酸钠工业产品。

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 3143 液体化学品颜色测定法(Hazen 单位—铂-钴色号)
- GB/T 5173 表面活性剂 洗涤剂 阴离子活性物的测定 直接两相滴定法
- GB/T 6366 表面活性剂 无机硫酸盐含量的测定 滴定法
- GB/T 6368 表面活性剂 水溶液 pH 值的测定 电位法
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数据修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 13530 乙氧基化烷基硫酸钠试验方法
- GB/T 17829—1999 聚乙氧基化脂肪醇
- GB/T 26388 表面活性剂中二噁烷残留量的测定 气相色谱法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类

4.1 结构式

$RO(CH_2CH_2O)_nSO_3Na$ (R 主组分为 $C_{12}\sim C_{15}$ 烷基; $n=1\sim 3$)

4.2 分类

产品按活性物的浓度不同分为。

- a) 高浓度产品:膏状。
- b) 低浓度产品:液状。

5 要求

5.1 外观

膏状:25℃时,白色或浅黄色凝胶状膏体。

液状：25℃时，无色或浅黄色液体。

5.2 气味

无异常气味。

5.3 理化指标

产品的理化指标应符合表 1 的规定。

表 1 理化指标

项 目	膏 状	液 状
阴离子活性物含量/%	70.0±2.0	指标值±1.0
未硫酸化物含量/% ≤	3.5	1.4
硫酸钠含量/% ≤	1.5	0.6
pH(1% AES 水溶液, 25℃)	6.5~11.0	9.0~12.0
色泽(5% AES 水溶液)/Hazen ≤	30	
1,4-二噁烷(以 100% AES 计)/(mg/kg) ≤	100	

6 试验方法

6.1 基本要求

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。

6.2 外观和气味

感官测定。

6.3 阴离子活性物含量

6.3.1 乙氧基化烷基硫酸钠平均相对分子质量的测定

6.3.1.1 仲裁法

按 GB/T 13530 的规定进行。

6.3.1.2 计算法

按 GB/T 17829—1999 中 5.6.2 和 5.6.3.1 得到聚乙氧基化脂肪醇的平均相对分子质量，乙氧基化烷基硫酸钠的平均相对分子质量 M 按式(1)计算：

$$M = M_1 + M_2 + M_3 - M_4 \quad \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：

- M ——乙氧基化烷基硫酸钠的平均相对分子质量；
- M_1 ——聚乙氧基化脂肪醇的平均相对分子质量；
- M_2 ——三氧化硫的相对分子质量，以 80 计；
- M_3 ——钠的相对原子质量，以 23 计；

M_4 ——氢的相对原子质量,以 1 计。
计算结果表示至个位。

6.3.2 阴离子活性物含量的测定

按 GB/T 5173 的规定进行,应用 6.3.1 所得平均相对分子质量计算结果。

6.4 未硫酸化物含量

按 GB/T 13530 的规定进行。

6.5 硫酸钠含量

按 GB/T 6366 的规定进行。

6.6 pH

按 GB/T 6368 的规定测定 25 ℃时 1% AES 活性物水溶液的 pH。

6.7 色泽

按 GB/T 3143 的规定测定 5% AES 活性物水溶液的色泽。

6.8 1,4-二噁烷

按 GB/T 26388 的规定进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

出厂检验项目为第 5 章规定的全部项目。

7.2 组批与抽样规则

7.2.1 组批

乙氧基化烷基硫酸钠产品以一次交付的同一类型、规格、批号的产品组成一交付批。乙氧基化烷基硫酸钠产品,应由生产厂的质量检验部门按照本文件规定的试验方法检验合格,并签发质量合格证方可出厂。收货方凭产品质量检验证书验收,必要时按 7.2.2 和 7.3 的规定在一个月内抽样验收或仲裁。

7.2.2 抽样

桶装产品根据产品批量大小按表 2 确定样本大小,从批中随机抽取样本单位。

表 2 桶装产品的批量和样本大小

单位为桶

批量	≤15	16~50	51~150	151~500	>500
样本大小	2	3	5	8	13

对桶装产品,取样时用洁净干燥的玻璃管或其他取样器插入样本单位中间部位,从各样本桶中采取等量样品。

罐(车、船)装产品,以 1 罐(车、船)为一个样本单位。

对于横截面均匀一致的罐、车和船,采用等量合并从罐(车、船)的顶液面到罐(车、船)的底液面的高度的上、中、下液面处所采取试样组合而成的方法,用取样器进行取样。

取样总量约 500 g,分成两份。一份用于检测,一份封存备用。

7.3 判定规则

检验结果按 GB/T 8170 修约值比较法判定产品合格或不合格,若有一项或多项指标不符合本文件的规定,应再从交付批中加倍取样,并对不合格项进行复检,如复检结果符合本文件规定,则判该批产品合格;如仍不合格,则判该批产品不合格。

7.4 产品质量检验合格证书

产品质量检验合格证书应包括:生产厂家名称、厂址、产品名称、执行标准编号、批号、批量、质量指标(包括平均相对分子质量)、生产日期等。收货方凭产品质量检验合格证书验收。

8 标志、包装、运输、贮存和保质期

8.1 标志

产品的包装容器外印刷的标志(图案及文字)应清晰、不脱色,并标明:

- a) 产品名称、商标、执行标准编号;
- b) 生产日期或生产批号;
- c) 净含量;
- d) 生产厂家名称、地址(含省、市、县)、邮政编码;
- e) 有防雨、防水、小心轻放等文字或标记。

8.2 包装

产品应使用清洁的内衬塑料袋的塑料桶或不影响产品质量的容器包装,或使用清洁的、不影响产品质量的罐(车、船)包装。

产品装入容器应根据气温变化留有空隙,灌装后应封口良好,防止渗水,包装的净重应符合标称质量。

8.3 运输

桶或容器包装产品在运输时应竖放,盖口朝上,加有遮盖物,防雨、防晒、防潮,轻装轻卸,避免包装损坏;

罐(车、船)在运输时,罐体应带防护,带有保温或夹套,避免高温暴晒、低温凝固。

8.4 贮存

桶装产品应贮存于干燥、通风条件好的库房,室外存放应有相应的遮阳、防雨措施。

罐装产品应贮存于 20 °C ~ 50 °C 的罐(车、船)内。

低温凝固产品可使用 60 °C 以内烘房、热水等加热熔融,加热时间不超过 72 h,避免局部过热分解。

8.5 保质期

在本文件规定的运输和贮存条件下,在包装完整未经启封的情况下,从生产之日起保质两年及两年以上的产品,可不标注保质期;只能在两年内符合本文件的产品应标注保质期。

罐装产品在本文件规定的运输和贮存条件下,保质期为半年。
