

ICS 71.100.40

分类号: G73

T/GDCDC

广东省日化商会团体标准

T/GDCDC 006—2018

全国团体标准信息平台

日用化学品用脂肪酰胺丙基氧化胺

Fatty acid amidopropyl amine oxide for daily chemicals use

全国团体标准信息平台

2018 - 10 - 12 发布

2018 - 10 - 12 实施

广东省日化商会 发布

前 言

本标准按GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由广东省日化商会提出和归口。

本标准起草单位：广东椰氏实业股份有限公司、广州市东雄化工有限公司、名臣健康用品股份有限公司、广州市科能化妆品科研有限公司、广东省日化商会。

本标准主要起草人：余培荣、刘亚男、李涛、吴萍萍、刘丽红、卓琦。

本标准于2018年10月首次发布。

全国团体标准信息平台

日用化学品用脂肪酰胺丙基氧化胺

1 范围

本标准规定了日用化学品用脂肪酰胺丙基氧化胺的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于以脂肪酰胺丙基二甲基叔胺为主原料，与过氧化氢反应生成的脂肪酰胺丙基氧化胺两性表面活性剂产品。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
 - GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
 - GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
 - GB/T 3143 液体化学产品颜色测定法（Hazen单位-铂-钴色号）
 - GB/T 5173-1995 表面活性剂和洗涤剂 阴离子活性物的测定 两相直接滴定法
 - 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 26458 脂肪烷基二甲基氧化胺
 - QB/T 2344 两性表面活性剂 脂肪烷基二甲基甜菜碱
- 《化妆品安全技术规范》

3 产品名称、结构式

产品名称、结构式见表1。

表 1 产品名称、结构式

产品名称	结构式
月桂酰胺丙基氧化胺	$\text{RCONHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2 \rightarrow \text{O}$ (R=C₁₁ 直链烷基)
椰油酰胺丙基氧化胺	$\text{RCONHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2 \rightarrow \text{O}$ (R=C₇₋₂₃ 直链烷基)

4 产品分类

按参与反应的脂肪酰胺丙基二甲基叔胺原料的不同,脂肪酰胺丙基氧化胺主要划分有月桂酰胺丙基氧化胺(LAO)和椰油酰胺丙基氧化胺(CAO)两种类型产品。

5 技术要求

感官、理化、微生物和重金属指标应符合表2规定。

表2 感官、理化微生物和重金属指标

指标名称		指标要求	
		LAO	CAO
感官指标	外 观 (25℃)	无色至淡黄色透明液体	
	气 味	特征气味	
理化指标	pH (10%水溶液, 25℃)	6.0~8.0	
	色泽 (Hazen)	≤50	
	过氧化氢 (%)	≤0.2	
	游离胺 (%)	≤0.2	
	活性物 (%)	28.0~32.0	
微生物指标	菌落总数 (CFU/g 或 CFU/mL)	≤500	
	霉菌和酵母菌总数 (CFU/g 或 CFU/mL)	≤100	
	耐热大肠菌群 (g 或 mL)	不得检出	
	金黄色葡萄球菌 (g 或 mL)	不得检出	
	铜绿假单胞菌 (g 或 mL)	不得检出	
重金属指标	铅 (mg/kg)	≤10	
	汞 (mg/kg)	≤1	
	砷 (mg/kg)	≤2	
	镉 (mg/kg)	≤5	

6 试验方法

6.1 一般规定

本标准除另有规定外,在分析中仅使用确认为分析纯及以上的试剂,试验中所需的标准滴定溶液、制剂及制品,在没有注明其它要求时,均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备,实验用水应符合GB/T 6682中三级水规格。

6.2 外观

25℃下,在光线充足的环境下目测观察。

6.3 气味

取试样用嗅觉进行鉴别。

6.4 pH 值的测定

将样品配成10%的水溶液，按GB/T 6368的规定测定。

6.5 色泽的测定

按GB/T 3143的规定方法测定。

6.6 过氧化氢的测定

按GB/T 26458的规定方法测定。

6.7 游离胺的测定

6.7.1 原理

试样中的未反应胺包括未反应的脂肪酰胺丙基二甲基叔胺和同盐酸结合的叔胺。在碱性条件下，叔胺的盐酸盐分解，转换为脂肪酰胺丙基二甲基叔胺，用石油醚萃取分离出这两部分脂肪酰胺丙基二甲基叔胺，以盐酸标准溶液滴定。

6.7.2 测定方法

按QB/T 2344 中的规定方法测定。

6.8 活性物含量的测定

6.8.1 仪器

- a) 100mL 具塞玻璃量筒；
- b) 25mL 滴定管；
- c) 1000mL 容量瓶；
- d) 10mL 移液管。

6.8.2 试剂

- a) 三氯甲烷；
- b) 5mol/L 硫酸溶液；
- c) 0.004mol/L 月桂基硫酸钠标准溶液，按 GB/T 5173-1995 中 4.5 配制；
- d) 酸性混合指示剂，按 GB/T 5173-1995 中 4.8 配制。

6.8.3 操作步骤

6.8.3.1 试样溶液的制备

称取约5g试样，精准到0.001g。将试样溶于100mL水中，转移到1000mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。

6.8.3.2 测定方法

用移液管移取25mL试样溶液至100mL具塞量筒中。分别加入10mL水、15mL三氯甲烷和10mL酸性混合指示剂溶液，混合均匀。在滴定管中注满月桂基硫酸钠标准溶液到起始刻度开始滴定，每次滴加后加塞，充分摇动。当接近滴定终点时，摇动而形成的乳浊液极易破乳，继续逐滴滴定并反复猛烈摇动，直至蓝色褪去，三氯甲烷层为浅灰-粉红色，即到达终点。记录滴定所消耗的月桂基硫酸钠标准溶液的体积。

6.8.3.3 结果计算

试样中阳离子活性物含量，以质量分数X表示，按式（1）计算。

$$X = \frac{V \times c \times M \times 100}{m \times 25 \times 1000} = \frac{4 \times V \times c \times M}{m} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V—滴定消耗月桂基硫酸钠标准溶液的体积，mL；

C—月桂基硫酸钠标准溶液的实际浓度，mol/L；

M—脂肪酰胺丙基氧化胺的平均相对分子质量（LA0的相对分子质量300.48，CA0的相对分子质量取决于脂肪酰胺丙基二甲基叔胺的相对分子质量）；

m—试样的质量，g。

以两次平行测定结果的算术平均值表示至小数点后两位作为测定结果。

6.8.3.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的1.5%，以大于1.5%的情况不超过5%为前提。

6.9 微生物和重金属指标

按《化妆品安全技术规范》中规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 组批

产品按批交付验收，以一次投料生产或同一贮存器中的均一产品为一批。

7.2 取样

收货方验收、仲裁检验所需的样品，应根据批量大小按表3确定样本大小，交收双方会同在交货地点从交付批中随机抽取样本。

表 3 批量和样本大小

单位：桶

批量	1	2~15	16~50	51~150	151~500	>500
样本大小	1	2	3	5	8	13

7.3 取样方法

采样时用采样器自包装桶插入不少于四分之一深处采集样品，每个样本桶中采样量应相近，样品应迅速置于具塞样品瓶中，并加塞，采样总量不小于1.5kg。将采取的样品仔细混合均匀后，分装于清洁、

干燥的容器中，签封。标签上应注明产品名称、产品批号及数量、生产单位、样品编号、采样日期、采样人。样品一份用于检验，另一份保存三个月备查。待检样品应置室温阴凉、干燥密闭保存。

7.4 出厂检验

出厂检验项目包括外观、气味、pH值、色泽、过氧化氢、游离胺、活性物、微生物。

7.5 型式检验

型式检验项目包括表2的全部内容，下列情况应进行型式检验：

- a) 正式生产时，原料、工艺、设备、管理等方面（包括人员素质）有较大改变，可能影响产品质量时；
- b) 正常生产时，应定期进行型式检验；
- c) 长期停产后恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家行业管理部门和质量监督机构提出进行型式检验时。

7.6 判断方法

如果检验结果有一项指标不符合本标准要求时，可重新取两倍桶样本采取样品对不合格项进行复检，复检结果仍不合格，则判该批产品不合格。

7.7 仲裁检验

7.7.1 收货单位有权按照本标准对收到的产品检验，如收方对产品质量有异议时，可交收双方会同加倍抽样复检。

7.7.2 如交收双方对产品质量有争议，经协商仍不能解决，由仲裁机构按本标准检验裁定。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

包装物外壁印刷和张贴的标志（图案及文字）应清晰美观，无脱色，并标明应有下列标志：

- a) 产品名称；
- b) 生产批号或生产日期；
- c) 毛重和净含量；
- d) 有防水、防潮等文字或标识；
- e) 生产企业名称、地址和联系电话等。

8.2 包装

本品采用塑桶包装，每桶净含量应符合标称质量。

8.3 运输

运输中保持容器口向上，防曝晒、防雨淋、防受潮，搬运过程中应轻装轻卸，避免包装破损。

8.4 贮存

产品应贮存在洁净、阴凉、通风、干燥的仓库中，避免露天堆放。如需在露天存放时，应采取必要的防潮措施，叠高以不超过支撑物的最大载荷为限，并加遮盖物以防晒，防雨，防冻。产品在上述贮运条件且未启封的情况下，自生产之日起保质期不低于一年。

全国团体标准信息平台

全国团体标准信息平台