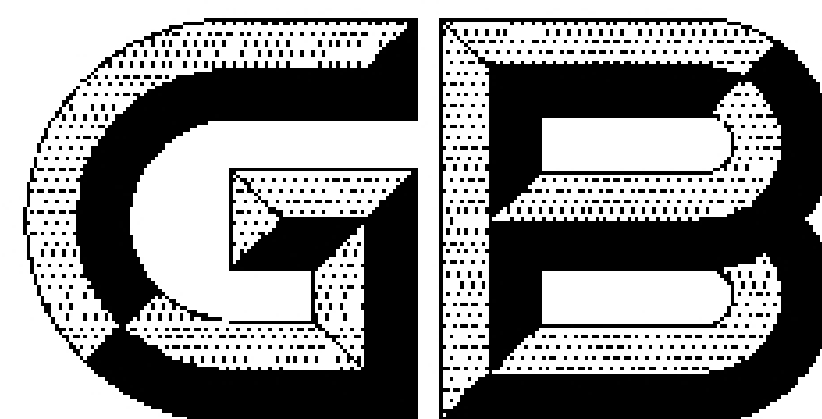




中华人民共和国国家标准

GB/T 29679—2013

洗发液、洗发膏

Hair shampoo, cream shampoo

2013-09-06 发布

2014-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国香料香精化妆品标准化技术委员会(SAC/TC 257)归口。

本标准负责起草单位：上海市日用化学工业研究所(国家香料香精化妆品质量监督检验中心)、广州宝洁有限公司、广东拉芳日化有限公司、广东名臣有限公司、花王(中国)研究开发中心有限公司、广州好迪集团有限公司、北京宏丽源有限责任公司、无限极(中国)有限公司、拜尔斯道夫日化(湖北)有限公司、上海香料研究所。

本标准主要起草人：沈敏、谷苗、曹海磊、张太军、许峥、姚松君、金大钧、姜家东、皮俊岭、康薇。

洗发液、洗发膏

1 范围

本标准规定了洗发液、洗发膏的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存、保质期。

本标准适用于以表面活性剂为主要活性成分复配而成的、具有清洁人的头皮和头发、并保持其美观作用的洗发液和洗发膏产品。

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 5173 表面活性剂和洗涤剂 阴离子活性物的测定 直接两相滴定法

GB 5296.3 消费品使用说明 化妆品通用标签

GB/T 13173 表面活性剂 洗涤剂试验方法

GB/T 13531.1 化妆品通用试验方法 pH 值的测定

GB/T 15818—2006 表面活性剂生物降解度试验方法

GB/T 22731 日用香精

QB/T 1684 化妆品检验规则

QB/T 1685 化妆品产品包装外观要求

QB/T 2470 化妆品通用试验方法 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

定量包装商品计量监督管理办法 国家质量监督检验检疫总局令第 75 号

化妆品卫生规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有效物含量 **effective matter content**

产品的总固体含量中除去乙醇不溶物无机盐和乙醇溶解物中氯化物(以氯化钠计)的含量。

3.2

活性物含量 **active matter content**

产品中阴离子表面活性剂的含量。

4 分类

按产品的形态可分为洗发液和洗发膏两类。

5 要求

5.1 原料

使用的原料应符合《化妆品卫生规范》的规定。使用的香精应符合 GB/T 22731 的要求。产品配方中所用的阴离子表面活性剂的初级生物降解度应不低于 90%。

注：初级生物降解度的试验方法参见 GB/T 15818—2006。

5.2 感官、理化、卫生指标

感官、理化、卫生指标应符合表 1 的要求。

表 1 感官、理化、卫生指标

指标名称		指标要求	
		洗发液	洗发膏
感官指标	外观	无异物	
	色泽	符合规定色泽	
	香气	符合规定香气	
理化指标	耐热	(40±1)℃保持 24 h， 恢复室温后无分层现象	(40±1)℃保持 24 h， 恢复室温后无分离析水现象
	耐寒	(-8±2)℃保持 24 h， 恢复室温后无分层现象	(-8±2)℃保持 24 h， 恢复室温后无分离析水现象
	pH(25℃)	成人产品：4.0~9.0 (含 α-羟基酸、β-羟基酸产品 可按企标执行) 儿童产品：4.0~8.0	4.0~10.0 (含 α-羟基酸、β-羟基酸产品 可按企标执行)
	泡沫(40℃)/mm	透明型≥100 非透明型≥50 儿童产品≥40	≥100
	有效物含量/%	成人产品≥10.0 儿童产品≥8.0	—
	活性物含量/% (以 100%月桂醇硫酸酯钠计)	—	≥8.0
卫生指标	菌落总数/ (CFU/g 或 CFU/mL)	符合《化妆品卫生规范》的规定	
	霉菌和酵母菌总数/ (CFU/g 或 CFU/mL)		
	粪大肠菌群/g 或 mL		
	金黄色葡萄球菌/g 或 mL		
	铜绿假单胞菌/g 或 mL		
	铅/(mg/kg)		
	汞/(mg/kg)		
	砷/(mg/kg)		

5.3 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令第 75 号规定。

5.4 包装外观

应符合 QB/T 1685 规定。

6 试验方法

6.1 感官指标

6.1.1 外观、色泽

取试样在室温和非阳光直射下目测观察。

6.1.2 香气

取试样用嗅觉进行鉴别。

6.2 理化指标

6.2.1 耐热(洗发液)

6.2.1.1 仪器

仪器包括:

- a) 恒温培养箱:温控精度 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- b) 试管: $\phi 20\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 。

6.2.1.2 操作程序

将试样分别倒入 2 支 $\phi 20\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 的试管内,使液面高度约 80 mm,塞上干净的塞子。把一支待验的试管置于预先调节至 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的恒温培养箱内,经 24 h 后取出,恢复至室温后与另一支试管的试样进行目测比较。

6.2.2 耐热(洗发膏)

6.2.2.1 仪器

恒温培养箱:温控精度 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.2.2.2 操作程序

预先将恒温培养箱调节到 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$,把包装完整的试样一瓶置于恒温培养箱内。24 h 后取出,恢复至室温后目测观察。

6.2.3 耐寒(洗发液)

6.2.3.1 仪器

仪器包括:

- a) 冰箱(柜):温控精度 $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$;

b) 试管： $\phi 20\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 。

6.2.3.2 操作程序

将试样分别倒入 2 支 $\phi 20\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 的试管内，使液面高度约 80 mm，塞上干净的塞子。把一支待验的试管置于预先调节至 $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的冰箱内，经 24 h 后取出，恢复至室温后与另一支试管的试样进行目测比较。

6.2.4 耐寒(洗发膏)

6.2.4.1 仪器

冰箱(柜)：温控精度 $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.2.4.2 操作程序

预先将冰箱调节至规定温度 $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，把包装完整的试样一瓶置于冰箱内。24 h 后取出，恢复至室温后目测观察。

6.2.5 pH

按 GB/T 13531.1 中规定的方法测定(稀释法)。

6.2.6 泡沫(洗发液)

6.2.6.1 仪器

仪器包括：

- a) 罗氏泡沫仪(包括 200 mL 定量漏斗)；
- b) 温度计：精度 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- c) 天平：精度 0.1 g；
- d) 超级恒温仪：精度 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- e) 量筒：100 mL；
- f) 烧杯：1 000 mL。

6.2.6.2 试剂

1 500 mg/kg 硬水：称取无水硫酸镁(MgSO_4) 3.7 g 和无水氯化钙(CaCl_2) 5.0 g，充分溶解于 5 000 mL 蒸馏水中。

6.2.6.3 操作程序

将超级恒温仪预热至 $(40\pm 1)\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，使罗氏泡沫仪恒温在 $(40\pm 1)\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。称取样品 2.5 g，加蒸馏水 900 mL 溶解，再加入 1 500 mg/kg 硬水 100 mL，加热至 $(40\pm 1)\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。搅拌使样品均匀溶解，用 200 mL 定量漏斗吸取部分试液，沿泡沫仪壁管冲洗一下。然后取试液放入泡沫仪底部对准标准刻度至 50 mL，再用 200 mL 定量漏斗吸取试液，固定漏斗中心位置，放完试液，立即记下泡沫高度，取两次误差在允许范围内的结果平均值作为最后结果，结果保留至整数位。

6.2.6.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立试验结果之间的绝对差值不大于 5 mm。

6.2.7 泡沫(洗发膏)

按 GB/T 13173 中洗涤剂发泡力的测定(Ross-Miles 法)测定。读取起始泡沫高度。
试液质量浓度:2%。

6.2.8 有效物含量(洗发液)

6.2.8.1 总固体

6.2.8.1.1 仪器

仪器包括:

- a) 分析天平:精度 0.000 1 g;
- b) 恒温干燥箱:精度 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- c) 烧杯:250 mL;
- d) 干燥器。

6.2.8.1.2 操作程序

在烘干恒重的烧杯中称取试样 2 g(精确至 0.000 1 g),于 $(105\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 恒温干燥箱内烘干 3 h,取出放入干燥器中冷却至室温,称其质量(精确至 0.000 1 g)。

6.2.8.1.3 结果表示

按式(1)计算总固体含量 X_1 ,以%表示:

$$X_1 = \frac{m_3 - m_1}{m_2 - m_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_3 ——烘干后残余物和烧杯的质量,单位为克(g);

m_1 ——空烧杯的质量,单位为克(g);

m_2 ——烘干前试样和烧杯的质量,单位为克(g)。

结果保留一位小数。

6.2.8.2 无机盐(乙醇不溶物)

6.2.8.2.1 仪器

仪器包括:

- a) 分析天平:精度 0.000 1 g;
- b) 恒温干燥箱:精度 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- c) 水浴加热器;
- d) 古氏坩埚:30 mL;
- e) 锥形抽滤瓶:500 mL;
- f) 抽滤器或小型真空泵;
- g) 量筒:100 mL;
- h) 干燥器。

6.2.8.2.2 试剂

试剂包括:



- a) 95%乙醇(化学纯);
- b) 酚酞指示剂(10 g/L):称取 1.0 g 酚酞,溶于 95%乙醇,用 95%乙醇稀释至 100 mL。
- c) 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液:按 QB/T 2470 制备。
- d) 95%中性乙醇:取适量 95%乙醇,加入几滴酚酞指示剂,用 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液滴定至微红色。

6.2.8.2.3 操作程序

利用 6.2.8.1.2 中烘干的试样,加入 95%中性乙醇 100 mL,在水浴中加热至微沸,取出。轻轻搅拌,使样品尽量溶解。静置沉淀后,将上层澄清液倒入已恒重并铺有滤层的古氏坩埚内,用抽滤器过滤至抽滤瓶中,尽可能将固体不溶物留在烧杯中,并用适量 95%中性乙醇洗涤烧杯两次。洗涤液和沉淀一起移入已恒重的古氏坩埚内过滤,滤液于同一抽滤瓶中。将古氏坩埚放入(105±1)℃的恒温干燥箱内,恒温 3 h,取出放入干燥器内冷却至室温后称重(精确至 0.000 1 g)。

6.2.8.2.4 结果表示

按式(2)计算无机盐含量 X_2 ,以%表示:

$$X_2 = \frac{m_1}{m_0} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

m_1 ——古氏坩埚中沉淀物的质量,单位为克(g);

m_0 ——试样的质量,单位为克(g)。

结果保留一位小数。

6.2.8.3 氯化物

6.2.8.3.1 仪器

棕色酸式滴定管。

6.2.8.3.2 试剂

试剂包括:

- a) 5%铬酸钾(分析纯):称取铬酸钾 5 g,用蒸馏水溶解并稀释至 100 mL。
- b) 0.1 mol/L 硝酸银标准溶液:称取分析纯硝酸银 16.989 g,用水溶解并移入 1 000 mL 棕色容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。按 QB/T 2470 中的方法标定。

6.2.8.3.3 操作程序

在 6.2.8.2.3 中所过滤的滤液中,滴入几滴酚酞指示剂,用酸碱溶液调节使溶液呈微红色,然后加入 5%铬酸钾 2 mL~3 mL,用 0.1 mol/L 硝酸银标准溶液滴定至红色缓慢褪去,最后呈橙色时为终点。

6.2.8.3.4 结果表示

按式(3)计算氯化物含量(以氯化钠计) X_3 ,以%表示:

$$X_3 = \frac{c \times V \times 0.058\ 5}{m} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中:

c ——硝酸银标准溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

V —— 滴定试样时消耗的硝酸银标准溶液的体积,单位为毫升(mL);

0.058 5 —— 与 1.00 mL 硝酸银标准溶液 [$c(\text{AgNO}_3)=1.000\ 0\ \text{mol/L}$] 相当的以克表示的氯化钠的质量,单位为克每毫摩尔(g/mmol);

m —— 试样的质量,单位为克(g)。

结果保留一位小数。

6.2.8.4 有效物含量

按式(4)计算有效物含量 X ,以%表示:

$$X = X_1 - X_2 - X_3 \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:

X_1 —— 总固体的含量,%;

X_2 —— 无机盐含量,%;

X_3 —— 氯化物含量(以氯化钠计),%。

结果保留一位小数。

6.2.9 活性物含量(洗发膏)

按 GB/T 5173 中规定的方法测定。

6.3 卫生指标

按《化妆品卫生规范》规定的方法检验。

6.4 净含量

按 JJF 1070 中规定的方法测定。

6.5 包装外观

按 QB/T 1685 执行。

7 检验规则

按 QB/T 1684 执行。

8 标志、包装、运输、贮存、保质期

8.1 销售包装的标志

按 GB 5296.3 规定执行。

8.2 包装

按 QB/T 1685 规定执行。

8.3 运输

应轻装、轻卸,按箱子图示标志堆放,避免剧烈震动、撞击和日晒雨淋。

8.4 贮存

应贮存在温度不高于 38 ℃ 常温的通风干燥仓库内,不得靠近水源、火炉或暖气,贮存时应距地面至少 20 cm,距内墙至少 50 cm,中间应留有通道,按箱子图示标志堆放,并严格掌握先进先出的原则。

8.5 保质期

符合本标准的运输贮存条件,包装完整、未经启封的情况下,保质期按销售包装标注执行。
