

ICS 71.100.70
分类号: Y42
备案号: 15112-2005

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1974—2004
代替 QB/T 1974—1994, QB/T 1860—1993

洗 发 液 (膏)

Hair shampoo

2004-12-14 发布

2005-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准是对 QB/T 1974—1994《洗发液》、QB/T 1860—1994《洗发膏》的修订，主要对如下内容进行了修改：

- 产品分为洗发液和洗发膏二类；
- 有效物指标按成人和儿童分别设定；删除黏度指标；
- 增加了 GB 5296.3《消费品使用说明 化妆品通用标签》的引用；
- 净含量按国家技术监督局令[1995]第43号《定量包装商品计量监督规定》执行。

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归口。

本标准由宝洁(中国)有限公司、联合利华股份有限公司、湖北丝宝股份有限公司、强生(中国)有限公司、上海家化联合股份有限公司和上海花王有限公司负责起草。

本标准主要起草人：黄 亮、焦晨星、皮峻岭、闻 萍、王寒洲、姜筱燕。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- QB/T 1974—1994；
- QB 964—1985、QB/T 1860—1993。

本标准自实施之日起，代替原轻工业部发布的轻工行业标准 QB/T 1974—1994《洗发液》、QB/T 1860—1993《洗发膏》。

洗 发 液（膏）

1 范围

本标准规定了洗发液（膏）的产品分类、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以表面活性剂或脂肪酸盐类为主体复配而成的、具有清洁人的头皮和头发、并保持其美观作用的洗发液（膏）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

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 13173.6 洗涤剂发泡力的测定

GB/T 13531.1 化妆品通用试验方法 pH值的测定

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—2000 定量包装商品净含量计量检验规则

国家技术监督局令[1995]第43号 定量包装商品计量监督规定

卫法监发[2002]第229号 化妆品卫生规范

3 产品分类

按产品的形态可分为洗发液和洗发膏两类。

4 要求

4.1 卫生指标应符合表1的要求。使用的原料应符合卫法监发[2002]第229号规定。

表1 卫生指标

项 目		要 求
微生物指标	细菌总数/(CFU/g)	≤1000 (儿童用产品≤500)
	霉菌和酵母菌总数/(CFU/g)	≤100
	粪大肠菌群	不得检出
	金黄色葡萄球菌	不得检出
	绿脓杆菌	不得检出
有毒物质限量	铅/(mg/kg)	≤40
	汞/(mg/kg)	≤1
	砷/(mg/kg)	≤10

4.2 感官、理化指标应符合表 2 的要求。

表 2 感官、理化指标

项 目		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	符合规定香型	
理化指标	耐热	(40±1)℃保持 24h, 恢复至室温后无分离现象	
	耐寒	-5℃~-10℃保持 24h, 恢复至室温后无分离析水现象	
	pH	4.0~8.0 (果酸类产品除外)	4.0~10.0
	泡沫(40℃)/mm	透明型≥100 非透明型≥50 (儿童产品≥40)	≥100
	有效物/%	成人产品≥10.0 儿童产品≥8.0	—
	活性物含量 (以 100%K ₁₂ 计)/ %	—	≥8.0

4.3 净含量偏差

应符合国家技术监督局令[1995]第 43 号规定。

5 试验方法

5.1 卫生指标

按卫法监发[2002]第 229 号中规定的方法检验。

5.2 感官指标

5.2.1 外观、色泽

取试样在室温和非阳光直射下目测观察。

5.2.2 香气

取试样用嗅觉进行鉴别。

5.3 理化指标

5.3.1 耐热(洗发液)

5.3.1.1 仪器

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

5.3.1.2 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 80mm, 塞上干净的胶塞, 把一支待检的试管置于预先调节至(40±1)℃的恒温培养箱内。24h 后取出, 恢复至室温后与另一试管的试样进行目测比较。

5.3.2 耐热(洗发膏)

5.3.2.1 仪器

恒温培养箱：温控精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

5.3.2.2 操作程序

预先将恒温培养箱调节到 $(40\pm 1)^{\circ}\text{C}$ ，把包装完整的试样一瓶置于恒温培养箱内。24h后取出，恢复至室温后目测观察。

5.3.3 耐寒(洗发液)

5.3.3.1 仪器

- a) 冰箱：温控精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 试管： $\phi 20\text{mm}\times 120\text{mm}$ 。

5.3.3.2 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80mm，塞上干净的胶塞，把一支待检的试管置于预先调节至 $-5^{\circ}\text{C}\sim -10^{\circ}\text{C}$ 的冰箱内。24h后取出，恢复至室温后与另一试管的试样进行目测比较。

5.3.4 耐寒(洗发膏)

5.3.4.1 仪器

冰箱：温控精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

5.3.4.2 操作程序

预先将冰箱调节到 $-5^{\circ}\text{C}\sim -10^{\circ}\text{C}$ ，把包装完整的试样一瓶置于冰箱内。24h后取出，恢复至室温后目测观察。

5.3.5 pH

按GB/T 13531.1中规定的方法测定(稀释法)。

5.3.6 泡沫(洗发液)

5.3.6.1 仪器

- a) 罗氏泡沫仪；
- b) 温度计：精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- c) 天平：精度0.1g；
- d) 超级恒温仪：精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；
- e) 量筒：100mL；
- f) 烧杯：1000mL。

5.3.6.2 试剂

1500mg/kg硬水：称取无水硫酸镁(MgSO_4)3.7g和无水氯化钙(CaCl_2)5.0g，充分溶解于5000mL蒸馏水中。

5.3.6.3 操作程序

将超级恒温仪预热至 $(40\pm 1)^{\circ}\text{C}$ ，使罗氏泡沫仪恒温在 $(40\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 。称取样品2.5g，加入1500mg/kg硬水100mL，再加入蒸馏水900mL，加热至 $(40\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 。搅拌使样品均匀溶解，用200mL定量漏斗吸取部分试液，沿泡沫仪管壁冲洗一下。然后取试液放入泡沫仪底部对准标准刻度至50mL，再用200mL定量漏斗吸取试液，固定漏斗中心位置，放下试液，立即记下泡沫高度。结果保留整数位。

5.3.7 泡沫(洗发膏)

按GB/T 13173.6中规定的方法测定。

试液质量浓度：2%。

5.3.8 有效物(洗发液)

5.3.8.1 总固体

5.3.8.1.1 仪器

- a) 温度计: 精度 0.2℃;
- b) 分析天平: 精度 0.0002g;
- c) 恒温烘箱: 精度 ±1℃;
- d) 烧杯: 250 mL;
- e) 干燥器。

5.3.8.1.2 操作程序

在烘干恒重的烧杯中称取试样 2g (精确至 0.0002g), 于 (105±1)℃ 恒温烘箱内烘干 3h, 取出放入干燥器中冷却至室温, 称其质量(精确至 0.0002g)。

5.3.8.1.3 结果表示

总固体的含量, 数值以%表示, 按公式(1)计算。

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

式中:

- 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);
- m_3 ——烘干后残余物和烧杯的质量, 单位为克(g)。

结果保留一位小数。

5.3.8.2 无机盐(乙醇不溶物)

5.3.8.2.1 仪器

- a) 温度计: 精度 0.2℃;
- b) 分析天平: 精度 0.0002g;
- c) 恒温干燥箱: 精度 ±2℃;
- d) 水浴加热器;
- e) 古氏坩埚: 30 mL;
- f) 锥形抽滤瓶: 500 mL;
- g) 抽滤器或小型真空泵;
- h) 量筒: 100 mL;
- i) 干燥器。

5.3.8.2.2 试剂

95%中性乙醇(化学纯): 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。

5.3.8.2.3 操作程序

利用 5.3.8.1.2 中烘干的试样, 加入 90%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%中性乙醇洗涤烧杯二次。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)℃ 的烘箱内, 恒温 3h, 取出放入干燥器内冷却至室温后称重(精确至 0.0002g)。

5.3.8.2.3 结果表示

无机盐含量, 数值以%表示, 按公式(2)计算。

$$\text{无机盐}(\%) = \frac{m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

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。

5.3.8.3 氯化物

5.3.8.3.1 仪器

棕色酸式滴定管。

5.3.8.3.2 试剂

a) 铬酸钾(分析纯): 5%;

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 L 棕色容量瓶中, 稀释至刻度, 摇匀。按 QB/T 2470 中的方法标定。

5.3.8.3.3 操作程序

在 5.3.8.2.3 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。

5.3.8.3.4 结果表示

氯化物含量(以氯化钠计), 数值以%表示, 按公式(3)计算。

$$\text{氯化物}(\%) = \frac{c \times V \times 0.0585}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

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);

0.0585——与 1.00 mL 硝酸银标准溶液 [$c(\text{AgNO}_3) = 1.0000 \text{ mol/L}$] 相当的以克(g)表示的氯化钠的质量, 单位为克每毫米摩尔(g/mmol);

m ——试样的质量, 单位为克(g)。

结果保留一位小数。

5.3.8.4 有效物含量

有效物含量, 数值以%表示, 按公式(4)计算。

$$\text{有效物}(\%) = \text{总固体}(\%) - \text{无机盐}(\%) - \text{氯化物}(\%) \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中总固体(%), 无机盐(%), 氯化物(%)分别按公式(1)、公式(2)、公式(3)计算。

结果保留一位小数。

5.3.9 活性物(洗发膏)

按 GB/T 5173 中规定的方法测定。

5.4 净含量偏差

按 JJF 1070—2000 中 6.1.1 规定的方法测定。

6 检验规则

按 QB/T 1684 执行。

7 标志、包装、运输、贮存、保质期

7.1 销售包装的标志

按 GB 5296.3 执行。

7.2 包装

按 QB/T 1685 执行。

7.3 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。

7.4 贮存

应贮存在温度不高于 38℃ 的常温通风干燥仓库内，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原则。

7.5 保质期

在符合规定的运输和贮存条件下，产品在包装完整和未经启封的情况下，保质期按销售包装标注执行。