ICS 71.100.70
CCS Y 42

中华人民共和国国家标准

GB/T 29678—XXXX
代替 GB/T 29678-2013

烫发剂

Permanent wave

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

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 29678-2013《烫发剂》，与GB/T 29678-2013相比除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a)将《化妆品卫生规范》更改为《化妆品安全技术规范》，将QB/T 2470 更改为GB/T 601（见第2章，2013版第2章）；

b)更改气味要求 （见表1，2013版表1）；

c)更改过氧化氢型定型剂pH要求（见表2，2013版表2）；

d)增加了镉、甲醇、二噁烷的限量要求（见表3，2013版表3）；

e)将《定量包装商品计量监督管理办法》更改为JJF 1070 《定量包装商品净含量计量检验规则》（见5.5，2013版5.5）；

f)更改了pH的测定方法（见6.4，2013版6.3）；

g)增加了高效液相色谱法测定巯基乙酸含量（见6.5.2）；

h) 更改了检验规则（见第7章，2013版第7章）；

i) 标签增加了符合《化妆品标签管理办法》的要求（见8.1，2013版8.1）；

j) 包装增加了符合GB 23350《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》的要求（见8.2,2013版8.2）。

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。

本文件由全国香料香精化妆品标准化技术委员会（SAC/TC 257）归口。

本文件起草单位：上海香料研究所有限公司、欧莱雅（中国）有限公司。

本文件主要起草人：康薇、赵聪、姚明明。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为GB/T 29678-2013；

——本次为第一次修订。

烫发剂

1 范围

本文件界定了烫发剂的术语，规定了分类、技术要求、检验规则、标签、包装、运输、贮存和保质期，描述了相应的试验方法。

本文件适用于仅以巯基乙酸及其盐类为还原剂，以过氧化氢或溴酸钠为氧化剂，添加各种辅料配制而成的美发用化学烫发剂产品的生产、检验和销售。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB 5296.3 消费品使用说明 化妆品通用标签

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 13531.1 化妆品通用试验方法 pH值的测定

GB/T 22731 日用香精

GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品

GB/T 37625 化妆品检验规则

QB/T 1685 化妆品产品包装外观要求

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

《化妆品安全技术规范》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

受损发质（敏感发质）Sensitised hair

曾使用过烫、染（包括漂浅）类产品或长期经受日光照射的头发，表现为发干表面毛燥、粗糙。

4 分类

4.1 烫发剂按其剂型分为：水剂型（水溶液型）、乳（膏）剂型和啫喱型。

4.2 烫发剂按其是否由专业人员操作可分为：一般用和专业用。

5 技术要求

5.1 原料

使用的原料应符合《化妆品安全技术规范》的规定。使用的香精应符合GB/T 22731的规定。

5.2 包装材料

使用的包装材料应符合《化妆品安全技术规范》的规定。

5.3 感官要求、理化指标

5.3.1 烫发剂由烫卷剂（烫直剂）和定型剂两部分组成。

5.3.2 烫卷剂（烫直剂）感官要求和理化指标应符合表 1 规定。

表1 烫卷剂（烫直剂）感官要求、理化指标

项目		要求			
		受损发质(敏感发质)		其他发质	
		一般用	专业用	一般用	专业用
感官要求	外观	水剂型（水溶液型）：均一无杂质液体（允许微有沉淀） 乳（膏）剂型：乳状或膏状体（允许乳状或膏状体表面轻微析水） 啫喱型：透明或半透明凝胶状			
	气味	与对照样一致			
理化指标	pH（25±1 ℃）	7.0～9.5			
	巯基乙酸含量/%	2～8		4～8	4～11
注：对照样是指由企业提供作为判定基准的实物样品。					

5.3.3 定型剂感官要求、理化指标应符合表 2 规定。

表2 定型剂感官要求、理化指标

项目		要求	
		过氧化氢型	溴酸钠型
感官要求	外观	水剂型（水溶液型）：均一无杂质液体（允许微有沉淀） 乳（膏）剂型：乳状或膏状体（允许乳状或膏状体表面轻微析水） 啫喱型：透明或半透明凝胶状	
理化指标	pH（25±1）℃	2.0～4.0（不包含 2.0）	4.0～8.0
	过氧化氢含量/(%)	1.0～4.0（使用浓度）	-
	溴酸钠含量/(%)	-	≥6

5.4 有害物质限量

烫卷剂（烫直剂）和定型剂有害物质限量应符合表3规定。

表3 有害物质限量

项目		要求
有害物质限量	铅/(mg/kg)	符合《化妆品安全技术规范》的规定。
	汞/(mg/kg)	
	砷/(mg/kg)	
	镉(mg/kg)	
	甲醇[a]/(mg/kg)	
	二噁烷[b]/(mg/kg)	
[a] 配方中乙醇、异丙醇含量之和≥10%（质量分数）的产品，应检测甲醇。 [b] 配方中含有乙氧基结构原料的产品，应检测二噁烷。		

5.5 净含量

应符合JJF 1070的规定。

5.6 包装外观

应符合QB/T 1685规定。

6 试验方法

6.1 一般规定

除非另有规定，所用试剂均为分析纯，水为符合 GB/T 6682 规定的三级水。

6.2 外观

取试样在室温和非阳光直射下目测观察。

6.3 气味

取试样和对照样，用嗅觉进行鉴别。

6.4 pH

烫卷剂（烫直剂）和定型剂均按GB/T 13531.1中规定的方法测定。其中水剂型（水溶液型）采用直测法；对于水包油且具有一定流动性，使得pH计电极能够与产品中的水相充分接触的乳（膏）剂型、啫喱型产品采用直测法，其他乳（膏）剂型、啫喱型产品采用稀释法。

6.5 巯基乙酸含量

6.5.1 方法一 化学滴定法

6.5.1.1 方法原理

含有巯基乙酸及其盐类的化妆品经预处理后，用碘标准溶液滴定定量。其反应方程式如下：

$$2HSCH_2COOH + I_2 \rightarrow HOOCH_2C\text{-}S\text{-}CH_2COOH + 2HI$$

6.5.1.2 试剂如下：

a) 10 %盐酸(优级纯):取盐酸（ρ_{20}=1.19 g/ml)10ml,加入 90 ml 水中，混匀；

b) 三氯甲烷(优级纯)；

c) 淀粉溶液（ρ=10 g/L）：称可溶性淀粉 1 g 溶于 100mL 煮沸水中，加水杨酸 0.1 g 或氯化锌 0.4 g 防腐；

d) 碘标准溶液[c（1/2I2）=0.1 mol/L]：按 GB/T 601 配制及标定。

6.5.1.3 仪器如下：

a) 酸式滴定管；

b) 电磁搅拌器：搅棒外层不要包裹塑料套；

c) 电子天平:感量 0.0001 g。

6.5.1.4 试样预处理

准确称取试样2 g（精确至0.0001 g）于锥形瓶中，加10 %盐酸20 mL及水50 mL缓慢加热至沸腾，冷却后加三氯甲烷5 mL，用电磁搅拌器搅拌5 min作为待测液备用。

6.5.1.5 测定

用淀粉溶液作指示剂，用0.1 mol/L的碘标准溶液滴定待测液，至溶液呈稳定的蓝色即为终点。

6.5.1.6 试验数据处理

按公式（1）计算巯基乙酸及其盐类的含量X_1(以巯基乙酸计)，以%表示：

$$X_1 = \frac{92.1 \times c \times V}{m \times 1000} \times 100\,\% \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

式中：

c ——碘标准溶液的实际浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

V—碘标准溶液的用量，单位为毫升（mL）；

m—试样取样量，单位为克（g）；

92.1—巯基乙酸的摩尔质量。

所得结果表示至整数位。

6.5.2 方法二 高效液相色谱法

按《化妆品安全技术规范》进行测定。本方法为仲裁法。

6.5.3 方法三 离子色谱法

按《化妆品安全技术规范》进行测定。

6.6 过氧化氢

6.6.1 试剂如下：

a) 5%碘化钾溶液：称取 5g 碘化钾，溶于 100 mL 水中；

b) 3%钼酸铵溶液：称取 3g 钼酸铵，溶于 100 mL 水中；

c) 硫酸溶液（c=2 mol/L）：量取 56 mL 市售浓硫酸，缓慢加入适量水中，冷却后，稀释至 500 mL；

d) 硫代硫酸钠标准溶液[c（$Na_2S_2O_3$）=0.1 mol/L]：按 GB/T 601 配制及标定；

e) 淀粉指示剂:同 6.5.1.2 c)。

6.6.2 仪器如下：

a) 电子天平:感量 0.0001g；
b) 酸式滴定管。

6.6.3 测定

准确称取定型剂10g（精确至0.0001 g）于烧杯用水溶解，转于100 mL容量瓶中稀释至刻度，取上述溶液10 mL放入锥形瓶中，加水80 mL， 2 mol/L硫酸20 mL酸化，再加入5%碘化钾溶液20 mL，加3%钼酸铵溶液3滴，用0.1 mol/L硫代硫酸钠标准溶液滴定，近终点时加入淀粉指示剂2 mL，滴至无色为终点。

6.6.4 试验数据处理

按公式(2)计算过氧化氢的含量X_2 ，以%表示：

$$X_2 = V \times c \times 0.01701 \times \frac{10}{m} \times 100\% \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

式中：

V ——硫代硫酸钠标准溶液的用量，单位为毫升（mL）；

c ——硫代硫酸钠标准溶液的实际浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

m ——试样取样量，单位为克（g）；

0.01701——与1.00 mL硫代硫酸钠标准溶液[c （$Na_2S_2O_3$）=1.000 mol/L]相当的过氧化氢的质量，单位为克（g）。

所得结果表示至一位小数。

6.7 溴酸钠

6.7.1 试剂如下：

a) 硫代硫酸钠标准溶液[c（$Na_2S_2O_3$）=0.1 mol/L]，按 GB/T 601 配制及标定；
b) 碘化钾 ；
c) 稀硫酸 （1+10，体积分数）；
d) 淀粉指示剂:同 6.5.1.2 c)。

6.7.2 仪器如下：

a) 电子天平:感量 0.0001g；
b) 酸式滴定管。

6.7.3 测定

准确称取定型剂10 g（精确至0.0001g）于烧杯用水溶解，转于100mL容量瓶中稀释至刻度，再用移液管吸取10 mL于300 mL碘量瓶中，加入去离子水40 mL、碘化钾 3 g及稀硫酸15 mL，盖好瓶盖后于冷暗处放置5 min加淀粉指示剂3 mL，用0.1 mol/L硫代硫酸钠滴定至无色，并做空白试验。

6.7.4 试验数据处理

按公式（3)计算溴酸钠含量X_3，以%表示：

$$X_3 = c(V_A - V_B) \times 0.02515 \times \frac{10}{m} \times 100\% \quad \text{(3)}$$

式中：

c ——硫代硫酸钠标准溶液的实际浓度，单位为摩尔每升(mol/L)；

V_A ——试样所消耗硫代硫酸钠标准溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V_B ——空白所消耗硫代硫酸钠标准溶液的体积，单位为毫升（mL）；

m ——试样取样量，单位为克（g）；

0.02515 ——与1.00 mL硫代硫酸钠标准溶液[c ($Na_2S_2O_3$) =1.OOO mol/L]相当的溴酸钠的质量，单位为克（g）。

所得结果表示至整数位。

6.8 有害物质限量

按《化妆品安全技术规范》进行测定。

6.9 净含量

按JJF 1070进行测定。

6.10 包装外观

按QB/T 1685执行。

7 检验规则

按GB/T 37625 执行。

8 标签、包装、运输、贮存、保质期

8.1 标签

8.1.1 产品标签要求见《化妆品标签管理办法》。

8.1.2 销售包装的标签应按 GB 5296.3 执行。

8.1.3 根据不同产品，应标注产品使用说明和注意（事项）。

烫卷剂（烫直剂）和过氧化氢型定型剂应标注如下要点：

a) 烫卷剂（烫直剂）应标注的内容包括：
   1) 避免接触眼睛；
   2) 如果产品不慎入眼，应立即用大量水冲洗，并找医生处治；
   3) 需戴合适手套；
   4) 含巯基乙酸盐；
   5) 按用法说明使用；
   6) 防止儿童抓拿；
   7) 仅供专业使用(一般用产品不标注此项)；
   8) 曾对烫发产品有过敏者，请勿使用本品。若头皮有破损时，请勿使用本品。

b) 过氧化氢型定型剂应标注的内容包括：
   1) 需戴合适手套；
   2) 含过氧化氢；

3) 避免接触眼睛；
4) 如果产品不慎入眼，应立即冲洗；
5) 按用法说明使用；
6) 防止儿童抓拿；
7) 仅供专业使用(一般用产品不标注此项)；
8) 曾对烫发产品有过敏者，请勿使用本品。若头皮有破损时，请勿使用本品。

注：以上标注要点，可根据包装情况在一处或多处标注，可不重复标注。

8.2 包装

按QB/T 1685和GB 23350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 ℃的通风干燥仓库内，不应靠近水源、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

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

参 考 文 献

[1] 《化妆品标签管理办法》（国家药品监督管理局公告2021年第77号）