



中华人民共和国国家标准

GB/T 13531.1—XXXX

代替 GB/T 13531.1—2008

化妆品通用检验方法 pH 值的测定

General methods on determination of cosmetics—Determination of pH

（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。

GB/T 13531《化妆品通用检验方法》分为5个部分：

- GB/T 13531.1《化妆品通用检验方法 pH值的测定》；
- GB/T 13531.3《化妆品通用检验方法 浊度的测定》；
- GB/T 13531.4《化妆品通用检验方法 相对密度的测定》；
- GB/T 13531.6《化妆品通用检验方法 颗粒度（细度）的测定》；
- GB/T 13531.7《化妆品通用检验方法 折光指数的测定》。

本文件为GB/T 13531的第1部分。

本文件代替GB/T 13531.1—2008《化妆品通用检验方法 pH值的测定》。

本文件与GB/T 13531.1—2008相比主要变化如下：

- a) 更改了稀释法的适用范围（见7.1.1, 2008版的6.1.1）；
- b) 增加了化学破乳法（油包水型化妆品）（见7.1.3）；
- c) 增加了物理破乳法（油包水型化妆品）（见7.1.4）；
- d) 增加了电极活化的要求（见7.2.1）。
- e) 更改了测定要求（见7.3, 2008版的6.3）。

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/TC257）归口。

本文件起草单位：联合利华（中国）有限公司、上海香料研究所有限公司。

本文件主要起草人：戴艳、康薇、陈国强。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 13531.1—1992，GB/T 13531.1—2000，GB/T 13531.1—2008。

化妆品通用检验方法 pH 值的测定

1 范围

本文件规定了化妆品pH值的测定方法。
本文件适用于化妆品pH值的测定。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

通过测量浸入化妆品（或其溶液）中的玻璃电极和参比电极之间的电位差，并根据电位差与pH的对应关系，pH计直接显示pH数值。

5 试剂和材料

- 5.1 实验室用水采用 GB/T 6682 中的三级水或以上，若含有 CO₂可采取用前煮沸的方式去除。
- 5.2 从常用的标准缓冲溶液中选取两种以校准 pH 计，它们的 pH 值应尽可能接近试样预期的 pH 值，缓冲溶液用水（5.1）配制。
- 5.3 二氯甲烷（分析纯或以上）

6 仪器设备

- 6.1 pH 计：包括温度补偿系统，精度至少为 0.02。
- 6.2 复合电极或玻璃电极和甘汞电极。
- 6.3 磁力搅拌器（附有加温控制功能）。
- 6.4 天平，感量 0.01g。
- 6.5 高速离心机：转速不小于 10000 r/min。
- 6.6 超声波清洗器，可控制温度至 80℃。

7 试样制备和试验步骤

7.1 试样制备

7.1.1 稀释法（油包水型化妆品除外）

称取试样一份（精确至0.1g），加入经煮沸冷却后的实验室用水（5.1）九份，加热至40℃，并不断搅拌至均匀，冷却至规定温度，待用。

如为含油量较高的产品，可加热至70℃~80℃，冷却后去油块待用；粉状产品可沉淀过滤后待用。

7.1.2 直测法（粉类、油膏类化妆品及油包水型化妆品除外）

将适量包装容器中的试样放入烧杯中或将小包装试样去盖后，调节至规定温度，待用。

7.1.3 化学破乳法（油包水型化妆品）

称取样品2g（精确至0.1g），置于50mL塑料离心管中，加入二氯甲烷2mL，涡旋至完全分散，加水20mL，盖上盖子，轻摇混匀，以转速10000 r/min离心20 min，吸取上层清液15 mL作为被测溶液。必要时过滤，使被测液澄清透明，无油滴、油膜、粉体。

优先使用7.1.3，当检测结果受到样品成分、体系影响时，则使用7.1.4进行检测。

7.1.4 物理破乳法（油包水型化妆品）

称取样品2g（精确到0.1g），置于25 mL比色管中，加5 mL水，涡旋混匀30 s，加15 mL水，轻摇混匀，于80℃水浴中超声30 min，冷却至室温，以转速10000 r/min离心20 min，取清液15 mL作为被测溶液。必要时过滤，使被测液澄清透明，无油滴、油膜、粉体。

7.2 校正

7.2.1 电极活化

复合电极或玻璃电极（6.2）在使用前应放入水中浸泡24 h以上。

7.2.2 pH计校正

按仪器使用说明校正pH计。选择两个标准缓冲溶液（5.2），在所规定温度下校正，或在温度补偿系统下进行校正。

7.2.3 温度补偿校正

电极、洗涤用水和标准缓冲溶液的温度需调至规定温度，彼此间温度越接近越好，或同时调节至室温校正。

7.3 测定

仪器校正后，首先用水（5.1）冲洗电极，然后用滤纸吸干。将电极小心插入试样中，使电极浸没，待pH计读数稳定1 min后，记录读数。若样品分散不均匀，电极浸没后，启动搅拌器，待pH计读数稳定1 min后，停止搅拌，记录读数。平行测定两次。

测定完毕后，需彻底清洗电极，浸在水中备用。

8 试验数据处理

pH值的测定结果以两次平行测定结果的算术平均值表示，精确到0.1。

9 精密度

在重复性条件下获得的两次平行测定结果的绝对差值不应大于0.1。
