



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2623.6—2003
代替 QB/T 3753—1999

肥皂试验方法 肥皂中氯化物含量的测定 滴定法

Test methods of soaps
Determination of chloride content in soaps—Titrimetric method

(ISO 457:1983, Soaps—Determination of chloride content—Titrimetric method, MOD)

2003-12-11 发布

2004-05-01 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 QB/T 2623《肥皂试验方法》系列标准中的第六项标准。该系列标准由八项标准组成，各标准名称如下：

- QB/T 2623.1 肥皂试验方法 肥皂中游离苛性碱含量的测定
- QB/T 2623.2 肥皂试验方法 肥皂中总游离碱含量的测定
- QB/T 2623.3 肥皂试验方法 肥皂中总碱量和总脂肪物含量的测定
- QB/T 2623.4 肥皂试验方法 肥皂中水分和挥发物含量的测定 烘箱法
- QB/T 2623.5 肥皂试验方法 肥皂中乙醇不溶物含量的测定
- QB/T 2623.6 肥皂试验方法 肥皂中氯化物含量的测定 滴定法
- QB/T 2623.7 肥皂试验方法 肥皂中不皂化物和未皂化物的测定
- QB/T 2623.8 肥皂试验方法 肥皂中磷酸盐含量的测定

本标准是对 QB/T 3753—1999《肥皂中氯化物含量的测定 滴定法》的修订。

本标准修改采用 ISO 457:1983《肥皂 氯化物含量的测定 滴定法》(英文版)。

本标准根据 ISO 457:1983 重新起草。

根据我国国情和实验室验证，本标准在采用国际标准时进行了以下技术性修改：

a) 以重复性表示精密度代替 ISO 457:1983 中以再现性表示精密度。

为便于使用，本标准做了下列编辑性修改：

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”；
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- c) 删除国际标准的前言。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国表面活性剂洗涤用品标准化中心归口。

本标准由国家洗涤剂产品质量监督检验中心(太原)负责起草。

本标准主要起草人：梁红艳、严 方。

本标准于 1987 年 3 月首次发布为国家标准 GB/T 7460—1987，1999 年 4 月转化为轻工行业标准 QB/T 3753—1999，本次为第一次修订。

本标准自实施之日起，代替原国家轻工业局发布的轻工行业标准 QB/T 3753—1999《肥皂中氯化物含量的测定 滴定法》。

肥皂试验方法 肥皂中氯化物含量的测定 滴定法

1 范围

本标准规定了测定肥皂中氯化物含量的方法。

本标准适用于肥皂中氯化物含量（以氯化钠质量百分含量表示）等于或大于 0.1% 的产品。

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 603—2002 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

QB/T 2623.1—2003 肥皂试验方法 肥皂中游离苛性碱含量的测定

3 试验方法

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

3.1 原理

分解试验份并过滤分离脂肪酸后，用银量法测定氯化物含量。

3.2 试剂和材料

- 硝酸（GB/T 626），如硝酸变黄，应煮沸至无色；
- 硫酸铁（Ⅲ）铵（GB/T 1279），80 g/L 指示液，按 GB/T 603—2002 中 4.1.4.25 配制；
- 硫氰酸铵（GB/T 660）， $c(\text{NH}_4\text{SCN})=0.1 \text{ mol/L}$ 标准滴定溶液；
- 硝酸银（GB/T 670）， $c(\text{AgNO}_3)=0.1 \text{ mol/L}$ 标准滴定溶液。

3.3 仪器

普通实验室仪器和

- 3.3.1 烧杯，高型，100 mL。
- 3.3.2 单刻度容量瓶，200 mL。
- 3.3.3 移液管，100 mL。
- 3.3.4 沸水浴。
- 3.3.5 快速定性滤纸。

3.4 试样的制备和保存

按照 QB/T 2623.1—2003 中 3.4 制备和贮存。

3.5 程序

同一样品进行双样平行测定。

3.5.1 试验份

称取试样约 5 g 于烧杯（3.3.1）中，称准至 0.01 g。

3.5.2 测定

用 50 mL 热水溶解试验份（3.5.1），将此溶液定量地转移至单刻度容量瓶（3.3.2）中，加入硝酸（3.2.a）5 mL 及硝酸银标准滴定溶液（3.2.d）25.0 mL。置容量瓶于沸水浴（3.3.4）中，直至脂肪酸完全分离且生成的氯化银已大量聚集。用自来水冷却单刻度容量瓶及内容物至室温，并以水稀释至刻度，

摇匀。通过干燥折叠滤纸过滤，弃去最初的 10 mL，然后收集滤液至少 110 mL。用移液管(3.3.3)移取滤液 100.0 mL 至锥形瓶内，加入硫酸铁(Ⅲ)铵溶液(3.2.b) 2 mL~3 mL，在剧烈摇动下，用硫氰酸铵标准滴定溶液(3.2.c)滴定至呈现红棕色 30 s 不变为终点。

3.6 结果计算

- a) 肥皂中氯化物的质量百分含量，对钠皂而言用氯化钠的质量百分数(NaCl, %)表示，按式(1)计算：

$$\text{NaCl}(\%) = 0.0585 \times (25 \times c_1 - 2 \times V \times c_2) \times \frac{100}{m} \quad \dots\dots\dots (1)$$

- b) 肥皂中氯化物的质量百分含量，对钾皂而言用氯化钾的质量百分数(KCl, %)表示，按式(2)计算：

$$\text{KCl}(\%) = 0.0746 \times (25 \times c_1 - 2 \times V \times c_2) \times \frac{100}{m} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

c_1 ——硝酸银标准溶液的摩尔浓度，mol/L；

c_2 ——硫氰酸铵标准滴定溶液的摩尔浓度，mol/L；

V ——耗用硫氰酸铵标准滴定溶液的体积，mL；

0.0585——试验中以克表示的氯化钠的毫摩尔质量，g/mmol；

0.0746——试验中以克表示的氯化钾的毫摩尔质量，g/mmol；

m ——试验份的质量，g。

以两次平行测定结果的算术平均值表示至小数点后一位作为测定结果。

3.7 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的相对差值不大于 0.05%，以大于 0.05% 的情况不超过 5% 为前提。

3.8 试验报告

试验报告应包括下列各项：

- a) 完全鉴定样品所需的所有资料；
- b) 所用方法的参考(指本标准的参考)；
- c) 所得结果和表示方法；
- d) 试验条件；
- e) 本标准未规定或任选的任何操作，以及会影响结果的任何情况；
- f) 试验日期。