

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2717—95

工业过氧化苯甲酰

1995-05-09 发布

1996-01-01 实施

中华人民共和国化学工业部 发布

工业过氧化苯甲酰

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业过氧化苯甲酰的技术要求，试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。
分子式： $(C_6H_5CO)_2O_2$
相对分子质量：242.22（按 1991 年国际相对原子质量）

2 引用标准

- GB 190 危险货物包装标志
- GB 191 包装储运图示标志
- GB/T 601 化学试剂 滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法。
- GB/T 6284 化工产品中水分含量测定的通用方法 重量法
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则

3 技术要求

- 3.1 外观：白色粉末或颗粒。
- 3.2 工业过氧化苯甲酰质量应符合表 1 要求：

表 1

项 目		指 标	
		一等品	合格品
含量（干品计），%	≥	98.2	96.0
水分，%	≤	27±2	
总氯量，%	≤	0.3	
其中氯离子，%	≤	0.25	

4 试验方法

本标准所用的试剂和水，在没有注明其他要求时，均使用分析纯试剂和蒸馏水，或同等纯度的水。
本标准所用标准溶液和制品在没有注明其他特殊要求时，均按 GB/T 601、GB/T 603 规定制

备。仪器为一般实验室仪器。

4.1 含量的测定

4.1.1 方法提要

在丙酮溶液中过氧化苯甲酰与碘化钾反应生成游离碘，用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定。

4.1.2 试剂和溶液

4.1.2.1 硫代硫酸钠标准滴定溶液： $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 0.1 \text{ mol/L}$ ；

4.1.2.2 丙酮；

4.1.2.3 碘化钾溶液： 100 g/L 。

4.1.3 分析步骤

称取干燥至恒重的试样 $0.2 \sim 0.3 \text{ g}$ （精确至 $0.000 2 \text{ g}$ ），置于干燥的 250 mL 碘量瓶中，加 25 mL 丙酮溶解，溶解后加 15 mL 碘化钾溶液，盖紧磨口塞，水封并摇匀，静放 3 min ，然后用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定至溶液呈无色即为终点。

4.1.4 结果表示与计算

以质量百分数表示的过氧化苯甲酰含量（ X_1 ）按式（1）计算

$$X_1 = \frac{V \cdot c \times 0.1211}{m} \times 100 \quad \text{..... (1)}$$

式中： V ——试样耗用硫代硫酸钠标准滴定溶液的体积， mL ；

c ——硫代硫酸钠标准滴定溶液的实际浓度， mol/L ；

m ——试样的质量， g ；

0.1211——与 1.00 mL 硫代硫酸钠标准滴定溶液 [$c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 1.000 \text{ mol/L}$] 相当的以克表示的过氧化苯甲酰的质量。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果之差不大于 0.3% 。

4.2 水分测定

4.2.1 真空干燥箱法（仲裁法）

4.2.1.1 分析步骤

称取约 2 g 试样（精确至 $0.000 2 \text{ g}$ ），置于干燥箱中，在 $30 \sim 35^\circ\text{C}$ 真空度为 $13\ 332.2 \text{ Pa}$ （ 100 mm 汞柱）下干燥至恒重。

4.2.1.2 结果表示与计算

以质量百分数表示的水分含量（ X_2 ）按式（2）计算

$$X_2 = \frac{(m - m_1)}{m} \times 100 \quad \text{..... (2)}$$

式中： m ——干燥前试样质量， g ；

m_1 ——干燥后试样质量， g 。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果之差不大于 1.4% 。

4.2.2 烘箱法

4.2.2.1 分析步骤

称取约 2 g 试样（精确至 $0.000 2 \text{ g}$ ），置于烘箱中，干燥温度 $40 \sim 50^\circ\text{C}$ ，以下按 GB/T 6284 的规定进行。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果之差不大于 1.4% 。

4.3 总氮量的测定

4.3.1 试剂和溶液

- 4.3.1.1 硝酸银标准溶液： $c(\text{AgNO}_3) = 0.05 \text{ mol/L}$ ；
 4.3.1.2 氢氧化钠溶液：160 g/L；
 4.3.1.3 硫氰酸铵标准滴定溶液： $c(\text{NH}_4\text{SCN}) = 0.05 \text{ mol/L}$ ；
 4.3.1.4 硝酸溶液：3+2；
 4.3.1.5 铁铵矾溶液：80 g/L；
 4.3.2 分析步骤

称取约 3 g 试样（精确至 0.01 g），置于 250 mL 锥形瓶中，加 50 mL 无水乙醇，12 mL 的氢氧化钠溶液，接上回流冷凝器，水浴加热至沸腾，煮沸 1 h 将溶液冷却，用硝酸溶液酸化至 pH 为 3，加 5 mL 的硝酸银标准溶液，1 mL 铁铵矾溶液，用硫氰酸铵标准滴定溶液滴定至砖红色为终点，同时进行空白试验。

4.3.3 结果表示与计算

以质量百分数表示的总氯含量 (X_3) 按式 (3) 计算：

$$X_3 = \frac{c(V_0 - V) \times 0.03545}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中： c ——硫氰酸铵标准滴定溶液之浓度，mol/L；

V_0 ——空白实验耗用硫氰酸铵标准滴定溶液的体积，mL；

V ——试样耗用硫氰酸铵标准滴定溶液的体积，mL；

0.03545——与 1.00 mL 硫氰酸铵标准滴定溶液 [$c(\text{NH}_4\text{SCN}) = 1.000 \text{ mol/L}$] 相当的以克表示的氯离子的质量；

m ——试样的质量，g。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果之差不大于 0.01%。

4.4 氯离子的测定

4.4.1 试剂和溶液

- 4.4.1.1 硝酸溶液：3+2；
 4.4.1.2 硝酸银标准滴定溶液： $c(\text{AgNO}_3) = 0.05 \text{ mol/L}$ ；
 4.4.1.3 铁铵矾溶液：80 g/L；
 4.4.1.4 硫氰酸铵标准滴定溶液： $c(\text{NH}_4\text{SCN}) = 0.05 \text{ mol/L}$ 。

4.4.2 分析步骤

称取约 3 g 试样（精确至 0.01 g），置于 250 mL 锥形瓶中，加入 25 mL 苯，试样完全溶于苯后，加入 50 mL 无水乙醇，溶液用硝酸溶液酸化至 pH 为 3，加 5 mL 硝酸银标准滴定溶液，1 mL 铁铵矾溶液，并用硫氰酸铵标准滴定溶液滴定至砖红色为终点。同时进行空白试验。

4.4.3 结果表示与计算

以质量百分数表示的氯离子含量 (X_4) 按式 (4) 计算

$$X_4 = \frac{c(V_0 - V) \times 0.03545}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中： c ——硫氰酸铵标准滴定溶液的实际浓度，mol/L；

V_0 ——空白试验耗用硫氰酸铵标准滴定溶液的体积，mL；

V ——试样耗用硫氰酸铵标准滴定溶液的体积，mL；

0.03545——与 1.00 mL 硫氰酸铵标准滴定溶液 [$c(\text{NH}_4\text{SCN}) = 1.000 \text{ mol/L}$] 相当的以克表示的氯离子的质量；

m ——试样的质量，g。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果之差不大于 0.01%。

5 检验规则

5.1 工业过氧化苯甲酰应由生产厂的质量检验部门进行检验，生产厂应保证所有出厂产品符合本标准的要求，每批出厂产品都应附有一定格式的质量证明书，内容包括：生产厂名称、厂址、产品名称、批号、生产日期、产品质量、等级和标准编号。

5.2 检验结果如有一项不符合标准要求时，应重新自两倍量的包装单元中取样进行复验，复验结果仍有一项指标不符合标准要求，则整批产品判为不合格。

5.3 采样

采样按 GB/T 6678 有关规定进行，采样量约 50 g，分别装入两个洁净、干燥的塑料瓶中，密封、贴上标签，一瓶供检验，另一瓶作备查。

5.4 检验结果的判定按 GB/T 1250 中修约值比较法进行。

5.5 如有异议需在收到产品十五天内向生产厂提出；使用单位有权按本标准的技术要求、试验方法对产品进行验收，当供需双方对产品质量发生争议时，供需双方共同商定仲裁。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 外包装上应按 GB 190 标志 12、GB 191 标志 4 的标志，并附有产品合格证，内容包括：生产厂名称、厂址、产品名称、产品等级、本标准编号、批号、生产日期、产品净重等。

6.2 产品装于内衬塑料袋的铁皮桶或钙塑箱内。每桶（或箱）净重 20 kg 或 25 kg 分 4 个或 5 个塑料袋装，每小袋净重 5 kg，或根据用户要求包装。

6.3 本产品属易燃、易爆品，生产厂应提供安全使用说明书，用户使用前应阅读此说明书。运输贮存要防冲击，不得在日光下爆晒，严禁烟火。

6.4 本品应存放于阴凉、干燥通风处，并远离火源、热源、酸、碱等、贮存期为一年。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出。

本标准由化学工业部北京化工研究院归口。

本标准由上海中利化工厂负责起草；参加起草单位：黄岩向阳化工厂、武进焦溪化工实验厂。

本标准主要起草人杨明达、张兰英、武一鸣。

本标准等效采用前苏联 ГОСТ 14888—78 (90)《过氧化苯甲酰》。