

团体标准

T/CSTM 00075-2019

化学试剂 乙酰丙酮

Chemical reagent — Acetylacetone

2019-02-15 发布

2019-02-15 实施

中关村材料试验技术联盟

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国材料与试验团体标准委员会化工领域委员会（CSTM/FC05）提出。

本标准由中国材料与试验团体标准委员会化工领域委员会化学试剂技术委员会（CSTM/FC05/TC04）
归口

CSTM标准公布使用

化学试剂 乙酰丙酮

警示——本标准规定的一些试验过程可能导致危险情况，使用者有责任采取适当的安全和健康措施。

1 范围

本标准规定了化学试剂乙酰丙酮的性状、分子式、结构式、相对分子质量和CAS号、规格、试验、检验规则、包装及标志。

本标准适用于化学试剂乙酰丙酮的检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的，凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 611—2006 化学试剂 密度测定通用方法

GB/T 614 化学试剂 折光率测定通用方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9722—2006 化学试剂 气相色谱法通则

GB/T 9740 化学试剂 蒸发残渣测定通用方法

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 15346 化学试剂 包装及标志

HG/T 3921 化学试剂 采样及验收规则

SN/T 2383 液体化工品 密度和相对密度的测定 数字式密度计法

3 性状、分子式、结构式、相对分子质量和CAS号

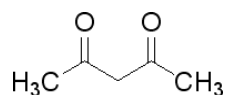
3.1 性状

本试剂为无色或淡黄色液体，见光颜色逐渐变深；能与乙醇、乙醚、苯、三氯甲烷和丙酮互溶。

3.2 分子式



3.3 结构式



3.4 相对分子质量

100.12 (按 2016 年国际相对原子质量)

3.5 CAS 号

123-54-6

4 规格

乙酰丙酮的规格见表 1。

表 1 乙酰丙酮的规格

名 称	分 析 纯	化 学 纯
含量(C ₅ H ₈ O ₂), $w/\%$	≥ 99.0	≥ 98.5
密度(20℃), $\rho/(g/mL)$	0.972~0.976	0.972~0.976
折光率(n_D^{20})	1.450~1.454	1.450~1.454
水溶解试验	合格	合格
乙醇溶解试验	合格	合格
水分(H ₂ O), $w/\%$	≤ 0.2	≤ 0.4
蒸发残渣, $w/\%$	≤ 0.03	≤ 0.05

5 试验

5.1 一般规定

本章中除另有规定外,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格,样品均按精确至 0.01 g 称量或 0.1 mL 量取。

5.2 含量

5.2.1 试剂、材料及仪器

应符合 GB/T 9722—2006 第 5 章、第 6 章的规定。

5.2.2 测定条件

检测器:氢火焰离子化检测器。

载气及柱流量:氮气,1.0 mL/min。

空气流速:350 mL/min。

氢气流速:35 mL/min。

色谱柱:DB-FFAP(硝基对苯二酸改性的聚乙二醇)毛细管柱(或能达到同等分离效果的毛细管柱);长 30 m,内径 0.32 mm,液膜厚度 0.5 μm 。

分流比：100：1。
柱温度：80 ℃保持 2 min，以 10 ℃/min 速率升温至 200 ℃，保持 2 min。
汽化室温度：250 ℃。
检测器温度：250 ℃。
进样量：0.4 μL。

5.2.3 定量方法

按 GB/T 9722—2006 中 9.2 的规定测定。两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.1%，取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。

5.3 密度

按 GB/T 611—2006 中 4.2 的规定或按 SN/T 2383 的规定测定。以 GB/T 611—2006 中 4.2 作为仲裁法。

5.4 折光率

按 GB/T 614 的规定测定。

5.5 水溶解试验

称取 2 g(2.1 mL)样品，溶于 20 mL 水中，溶液应澄清，无机械杂质。

5.6 乙醇溶解试验

称取 2 g(2.1 mL)样品，溶于 20 mL 乙醇(95%)中，溶液应澄清，无机械杂质。

5.7 水分

5.7.1 仪器设备

卡尔费休水分测定仪。

5.7.2 醛酮专用卡尔费休滴定剂的滴定度标定

于反应瓶中加入一定体积的醛酮专用卡尔费休溶剂(浸没铂电极)，在搅拌下用醛酮专用卡尔费休滴定剂滴定至终点。加入 0.01 g 水，精确至 0.0001 g。用醛酮专用卡尔费休滴定剂滴定至终点，并记录醛酮专用卡尔费休滴定剂的体积(V)。

醛酮专用卡尔费休滴定剂的滴定度 T，以“g/mL”表示，按式(1)计算：

$$T = \frac{m}{V} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

m——加入水的质量，单位为克(g)；
V——滴定 0.01g 水所用醛酮专用卡尔费休滴定剂的体积，单位为毫升(mL)。

5.7.3 测定

于反应瓶中加一定的体积的醛酮专用卡尔费休溶剂(浸没铂电极),在搅拌下用醛酮专用卡尔费休滴定剂滴定至终点,迅速加入 5 g(5.1 mL)样品,用醛酮专用卡尔费休滴定剂滴定至终点,并记录醛酮专用卡尔费休滴定剂的体积(V_1)。

水分的质量分数,按式(2)计算:

$$w = \frac{V_1 \times T}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

V_1 ——醛酮专用卡尔费休滴定剂的体积,单位为毫升(mL);

T ——醛酮专用卡尔费休滴定剂的滴定度,单位为克每毫升(g/mL);

m ——样品的质量,单位为克(g)。

5.8 蒸发残渣

称取 10 g(10.3 mL)样品,按 GB/T 9740 的规定测定。

6 检验规则

按 HG/T 3921 的规定进行采样及验收。

7 包装及标志

按 GB 15346 的规定进行包装、贮存与运输,并给出标志,其中:

- a) 包装单位:第 3、4 类;
- b) 内包装形式: NBY-20、NBY-21、NBY-23、NBY-24、NBY-26、NBY-27、NBY-28、NBY-29;
- c) 隔离材料: GC-2、GC-3、GC-4;
- d) 外包装形式: WB-1;
- e) 标签:符合 GB 15258 的规定,注明“易燃液体”及“有毒品”。

附 录 A
(资料性附录)

本标准起草单位：国药集团化学试剂有限公司、太仓沪试试剂有限公司

本标准参加起草单位：西陇科学股份有限公司。

本标准主要起草人：方诚、郑琦、陈浩云、王伟、王英、余辣娇。

CSTM标准公布使用