

团体标准

T/CSTM 00068-2019

化学试剂 甲基叔丁基醚

Chemical reagent — Methyl *tert*-butyl ether

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 甲基叔丁基醚

警示——本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性，一些试验过程可能导致危险情况，操作者应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甲基叔丁基醚的性状、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甲基叔丁基醚的检验。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备
- GB/T 605 化学试剂 色度测定通用方法
- GB/T 606 化学试剂 水分测定通用方法 卡尔·费休法
- 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

3 性状、分子式、结构式、相对分子质量和 CAS 号

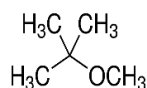
3.1 性状

本试剂为无色液体，在酸性溶液中不稳定。溶于水，易溶于乙醇和乙醚。密度(25℃)为 0.74 g/mL。

3.2 分子式



3.3 结构式



3.4 相对分子质量

88.15（根据 2016 年国际相对原子质量）

3.5 CAS 号

1634-04-4

4 规格

甲基叔丁基醚的规格见表 1。

表 1 甲基叔丁基醚的规格

名 称	分 析 纯	化 学 纯
含量(C ₅ H ₁₂ O), w / %	≥ 99.0	≥ 98.5
色度/黑曾单位	≤ 10	≤ 20
折光率(n_D^{20})	1.366~1.370	1.366~1.370
过氧化物(以 H ₂ O ₂ 计), w / %	≤ 0.0001	≤ 0.0002
蒸发残渣, w / %	≤ 0.001	≤ 0.002
水分(H ₂ O), w / %	≤ 0.05	≤ 0.1

5 试验

5.1 一般规定

本章中除另有规定外，所用标准溶液、试剂及制品，均按 GB/T 602、GB/T 603 的规定制备，实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格，样品均按精确至或 0.01 g 称取或 0.1 mL 量取，所用溶液以“%”表示的均为质量分数。

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 仪器条件

检测器：氢火焰离子化检测器。

载气及柱流量：氮气，1.2 mL/min。

空气流速：350 mL/min。

氢气流速：35 mL/min。

色谱柱：5%苯基-95%甲基聚硅氧烷毛细管柱（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：30:1。

柱温度：40 $^{\circ}\text{C}$ 保持 4 min，以 30 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 速率升温至 220 $^{\circ}\text{C}$ ，保持 1 min。

汽化室温度：200 $^{\circ}\text{C}$ 。

检测器温度：280 $^{\circ}\text{C}$ 。

进样量：1.0 μL 。

5.2.3 定量方法

按 GB/T 9722—2006 中 9.2 的规定计算。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 色度

按 GB/T 605 的规定测定。

5.4 折光率

按 GB/T 614 的规定测定。

5.5 过氧化物

5.5.1 不含过氧化物的甲基叔丁基醚的制备

量取 150 mL 甲基叔丁基醚，加 5 mL 无水亚硫酸钠溶液(100 g/L)，振摇 2 min，加 50 mL 水，再振摇，静置，取甲基叔丁基醚层备用。

5.5.2 测定方法

5.5.2.1 称取 30 g (40.5 mL) 样品，注入 100 mL 比色管中，加 10 mL 碘化钾溶液(100 g/L)，摇匀，于暗处放置 30 min。沿比色管轴线方向观测，溶液所呈黄色不应深于标准比色溶液。

5.5.2.2 标准比色溶液的制备是取含 0.03 mg（分析纯）或 0.06 mg（化学纯）质量的过氧化氢(H_2O_2)标准溶液，加 30 g (40.5 mL) 不含过氧化物的甲基叔丁基醚，与样品同时同样处理。

5.6 蒸发残渣

称取 100 g (136 mL) 样品，按 GB/T 9740 的规定测定。此项应在检验过氧化物合格后进行。

5.7 水分

称取 5 g (6.8 mL) 样品，以 10 mL 甲醇为溶剂，按 GB/T 606 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、储存与运输，并给出标志，其中：

- a) 包装单位：第 4、5 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 规定，注明：“易燃液体”。

CSTM标准公布使用

附 录 A
(资料性附录)

本标准起草单位：南京化学试剂股份有限公司、南京正大天晴制药有限公司。

本标准主要起草人：鲁华胜、张霞、宋增光、李嵩、郭萍萍、杨玲玲。

CSTM标准公布使用