

中华人民共和国石油化工有限公司行业标准

SH/T 1550—2000

工业用甲基叔丁基醚(MTBE)纯度及 烃类杂质的测定 气相色谱法

Methyl tert-butyl ether(MTBE) for industrial use—
Determination of purity and hydrocarbon impurities—
Gas chromatographic method

2000-04-10 发布

2000-10-01 实施

前 言

本标准等效采用 ASTM D5441—1998《气相色谱法分析甲基叔丁基醚(MTBE)的标准试验方法》，对 SH/T 1550—1993《工业用甲基叔丁基醚(MTBE)纯度的测定 气相色谱法》进行了修订。

本标准与 ASTM D5441 的主要差异是：

1. 增加了以氢为载气进行测定的操作条件；
2. 增加了测定仲丁醇的推荐操作条件和校正因子。

本标准对原标准的主要修订内容是：

1. 标准名称改为《工业用甲基叔丁基醚(MTBE)纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法》；
2. 取消原标准推荐的改性石墨化炭黑填充柱。增加原标准中的聚甲基硅氧烷毛细管柱长度，并采用程序升温技术，优化了分离效能；
3. 以带校正因子的峰面积归一化法代替原标准推荐的峰面积归一化法进行定量测定。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准自实施之日起，代替 SH/T 1550—1993。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会归口。

本标准由中国石油化工集团公司上海石油化工研究院负责起草。

本标准起草人：李正文、马亚萍。

本标准于 1993 年 6 月 11 日首次发布，于 2000 年 4 月第一次修订。

中华人民共和国石油化工行业标准

工业用甲基叔丁基醚(MTBE)纯度及 烃类杂质的测定 气相色谱法

SH/T 1550—2000

代替 SH/T 1550—1993

**Methyl tert-butyl ether (MTBE) for industrial use—
Determination of purity and hydrocarbon impurities—
Gas chromatographic method**

1 范围

本标准规定了用气相色谱法测定工业用甲基叔丁基醚(MTBE)的纯度及其烃类杂质。

本标准适用于测定甲基叔丁基醚的纯度,也适用于测定 MTBE 中的杂质,例如 C₄ 至 C₁₂ 烯烃、甲醇、异丙醇、叔丁醇和仲丁醇^{1]}、甲基仲丁基醚和甲基叔戊基醚、丙酮以及甲乙酮。杂质测定最低浓度至 0.02%(m/m)。

本标准不适用于测定汽油中的 MTBE,对沸点高于 180℃ 的杂质以及火焰离子化检测器对其产生的信号很弱或无信号的杂质(例如水)也不适用。

注:本标准虽然分离了 MTBE 中的大部分杂质,然而仍有某些组分未能分离,例如已经发现环戊烷及 2,3-二甲基丁烷与 MTBE 同时流出,但在 MTBE 中通常不存在这两个杂质。因此在使用中应注意鉴别。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4756—1998 石油液体手工取样法(neq ISO 3170:1988)

GB/T 6283—1986 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法(通用方法)

GB/T 8170—1987 数值修约规则

3 方法提要

在本标准规定条件下,将适量试样注入配置火焰离子化检测器(FID)的气相色谱仪进行分析。测量每个杂质和主组分的峰面积,以校正面积归一化法计算各组分的质量百分含量。检测器的校正因子通过分析对待测样品中浓度相近的配制标样进行测定。

水分及不能用本标准测定的其余杂质必须用相应的标准方法进行测定,并将所得结果进行归一化处理。

4 试剂与材料

4.1 载气:氮气或氢气^{2]},纯度 99.99%。

采用说明:

1] 仲丁醇是本标准增加的;

2] 氢气是本标准增加的。