



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1766.2—2008

石油间二甲苯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法

Petroleum *m*-xylene
—Determination of purity and hydrocarbon impurities
—Gas chromatographic method

2008-04-23 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

SH/T 1766 分为如下几部分：

——第 1 部分：石油间二甲苯；

——第 2 部分：石油间二甲苯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法。

本部分为 SH/T 1766 的第 2 部分。

本标准参考 ASTM D3798 - 2003《气相色谱法分析对二甲苯的标准试验方法》(英文版)和 ASTM D5917 - 2002《单环芳烃中微量杂质的测定 - 气相色谱法》(英文版)制定。

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会(SAC/TC63/SC4)归口。

本标准起草单位：中国石油化工股份有限公司上海石油化工研究院。

本标准主要起草人：王川，李继文。

本标准 2008 年首次发布。

石油间二甲苯纯度及烃类杂质的测定

气相色谱法

1 范围

1.1 本标准规定了用气相色谱法测定石油间二甲苯的纯度及其烃类杂质含量。

1.2 本标准适用于测定纯度不小于 99.0% (质量分数) 的间二甲苯, 以及浓度为 0.001% ~ 1.000% (质量分数) 的非芳烃、苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、邻二甲苯、正丙苯和异丙苯等烃类杂质。

1.3 本标准并不是旨在说明与其使用有关的安全问题, 使用者有责任采取适当的安全和健康措施, 并保证符合国家有关法规的规定。

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构成本标准的条款。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 3723 工业用化工产品采样安全通则(GB/T 3723—1999, ISO 3165:1976, idt)

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 8170 数据修约规则

3 方法提要

在规定条件下, 将适量试样注入配置氢火焰离子化检测器(FID)的色谱仪。间二甲苯与各杂质组分在色谱柱上被有效分离, 测量其峰面积, 以内标法或外标法计算各杂质组分的含量。从 100.00 减去杂质的总量计算出色谱法测得的间二甲苯纯度, 以质量分数报告结果。

4 试剂与材料

4.1 载气: 氮气, 纯度 $\geq 99.99\%$ (体积分数)。

4.2 燃烧气(FID): 氢气, 纯度 $\geq 99.99\%$ (体积分数)。

4.3 助燃气: 空气, 无油。

4.4 标准试剂

标准试剂供测定校正因子用, 包括: 苯、甲苯、乙苯、间二甲苯、邻二甲苯、对二甲苯、异丙苯和正壬烷等。其中间二甲苯用作配制标样的基液, 纯度应不低于 99.5% (质量分数), 所含的杂质应不影响校正因子的准确度, 其他标准物质的纯度应不低于 99% (质量分数)。

注: 非芳烃的校正因子按正壬烷统一计算。若需要测定正丙苯, 可采用异丙苯的校正因子进行计算。

4.5 内标物

内标物为正十一烷, 但是只要符合分析要求的其他化合物也可确定为内标物, 纯度不低于 99% (质量分数)。

5 仪器

5.1 气相色谱仪: 配置氢火焰离子化检测器的任何色谱仪, 能按表 1 推荐的色谱条件进行操作, 该色谱仪对试样中 0.001% (质量分数) 的杂质所产生的峰高应至少大于噪声的两倍。