

ICS 71.080.15
G 17

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1613.2—2018

代替 SH/T 1613.2—1995

石油邻二甲苯 第 2 部分：纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法

Petroleum *o*-xylene—
Part 2: Determination of purity and hydrocarbon impurities—
Gas chromatography

2018-04-30 发布

2018-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

SH/T 1613 分为如下几部分：

SH/T 1613.1 石油邻二甲苯 第1部分：规格；

SH/T 1613.2 石油邻二甲苯 第2部分：纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法。

本部分为 SH/T 1613 的第2部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 SH/T 1613.2—1995 《石油邻二甲苯纯度及烃类杂质含量的测定 气相色谱法》。

本部分与 SH/T 1613.2—1995 相比主要变化如下：

- 修改了标准名称；
- 修改了标准的适用范围（见第1章，1995版的第1章）；
- 修改了相关章条的标题（见第1、2、3、5、6、8、11章，1995版的第1、2、3、5、6、8、10章）；
- 修改了方法提要（见第3章，1995版的第3章）；
- 修改了试剂材料，删除了填充柱的相关内容和溶剂，提高了邻二甲苯试剂的要求（见第4章、1995版的第4章）；
- 修改了微量注射器的规格（见5.4，1995版的5.2）；
- 修改了推荐的毛细管色谱柱类型和规格，删除了原标准中的填充柱（见5.2，1995版的5.4和表1），修改了典型色谱操作条件（见表1，1995版表1）；
- 修改了采样规定（见第6章，1995版的第6章）；
- 增加了内标法中邻二甲苯的检查要求和内标法校准混合物的配制方法（见7.2.1，1995版的7.2.1）；增加了校正因子重复性的规定（见7.2.2，）；
- 修改了校正面积归一化法中校正因子计算方法，增加了仪器核查要求（见7.3，1995版的7.2.2）；
- 修改了结果表示方法（见第8章，1995版的第8章）；
- 修改了重复性限，增加了再现性限（见第9章，1995版的第9章）；
- 增加了质量保证和控制（见第10章）。

本部分由中国石油化工集团公司提出。

本部分由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会（SAC/TC63/SC4）归口。

本部分起草单位：中国石化扬子石油化工有限公司。

本部分主要起草人：邵强、吴晨光、丁大喜、王忠、戴玉娣。

本部分历次版本发布情况为：

SH/T 1613.2—1995。

石油邻二甲苯 第2部分：纯度及烃类杂质的测定

气相色谱法

警示：本部分并不是旨在说明与其使用有关的所有安全问题。使用者有责任采取适当的安全与健康措施，保证符合国家有关法规的规定。

1 范围

本部分规定了用气相色谱法测定石油邻二甲苯的纯度及烃类杂质含量。

本部分适用于测定纯度不低于90.0%（质量分数）的石油邻二甲苯，本部分对于非芳烃、苯、甲苯、乙苯、间二甲苯、对二甲苯、异丙苯、正丙苯、苯乙烯、三甲苯、甲乙苯、对二乙苯等烃类杂质的检测范围为（0.001~3.5）%（质量分数）。

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 3723 工业用化工产品采样安全通则

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 原理

3.1 内标法

在试样中加入一定量的内标物，混匀。在本部分规定的条件下，将适量含内标物的试样注入配置氢火焰离子化检测器（FID）的色谱仪。邻二甲苯与各杂质组分在色谱柱上被有效分离，测量每个杂质和内标物的峰面积，以内标法计算每个杂质的含量，再用100%减去杂质总量得到邻二甲苯纯度。

3.2 校正面积归一化法

在本部分规定的条件下，将适量试样注入配置氢火焰离子化检测器（FID）的色谱仪。邻二甲苯与各杂质组分在色谱柱上被有效分离，测量所有组分的峰面积。根据有效碳数校正面积归一化法计算邻二甲苯纯度及各杂质的含量。

4 试剂与材料

4.1 载气：氮气或氦气，纯度不低于99.99%（体积分数），经硅胶及5A分子筛干燥，净化。

4.2 辅助气：氮气：纯度不低于99.99%（体积分数），经硅胶及5A分子筛干燥，净化。

4.3 燃烧气：氢气，纯度不低于 $\geq 99.99\%$ （体积分数），经硅胶及5A分子筛干燥，净化。