

ICS 71.080.10

G 16

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1141—2015

代替 SH/T 1141—1992

工业用裂解碳四的烃类组成测定 气相色谱法

Cracking C₄ fraction for industrial use
—Determination of hydrocarbon composition
—Gas chromatographic method

2015-07-14 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 SH/T 1141—1992 《工业用裂解碳四的组成测定 气相色谱法》。

本标准与 SH/T 1141—1992 相比主要变化如下：

- 标准名称修改为《工业用裂解碳四的烃类组成测定 气相色谱法》；
- 将范围中的最低检测浓度由 0.1% 修改为 0.01%（见第 1 章，1992 版第 1 章）；
- 将色谱柱由填充柱改为毛细管柱、检测器由热导池检测器（TCD）改为氢火焰离子化检测器（FID），将定量方法由面积归一化法改为校正面积归一法，修改了色谱条件和典型色谱图；（见第 3、第 5、第 7 和第 8 章，1992 版第 2、第 4 和第 6 章）
- 增加了标准试剂的具体要求；（见 4.1.1，1992 版 3.4）
- 载气由“氢气”改为“氮气”；（见 4.2，1992 版 3.1）
- 修改了采样方法（见第 6 章，1992 版第 5 章）
- 修改了进样方式（见 5.4 和 7.2，1992 版 5.1 和 5.2）
- 修改了计算和结果的表示方式；（见第 8 章，1992 版第 6.4 章）
- 修改了重复性。（见第 9 章，1992 版 7.2）。

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（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：唐琦民、李继文、刘俊彦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- SH/T 1141—1992。

工业用裂解碳四的烃类组成测定 气相色谱法

警告：本标准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

1.1 本标准规定了用气相色谱法测定工业用裂解碳四的烃类组成。

1.2 本标准适用于工业用裂解碳四馏分中浓度不低于 0.01%（质量分数）的烃类组成测定。本标准还适用于其它来源碳四烃类的定量分析。

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 工业用化学产品采样安全通则（GB/T 3723—1999，ISO 3165:1976，IDT）

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

SH/T 1142 工业用裂解碳四 液态采样法

3 方法提要

在本标准规定的条件下，将适量试样注入色谱仪，使试样中的各组分得到分离，用氢火焰离子化检测器（FID）检测，以校正面积归一法定量。

4 试剂与材料

4.1 标准试剂

以 1,3-丁二烯为本底，含有丙烷、丙烯、异丁烷、正丁烷、环丙烷、丙二烯、1-丁烯、异丁烯、顺-2-丁烯、反-2-丁烯、异戊烷、正戊烷、丙炔、1,2-丁二烯、乙烯基乙炔、乙基乙炔等烃类组分的标样。

4.2 载气

氮气：纯度 $\geq 99.99\%$ （体积分数），经硅胶及 5A 分子筛干燥，净化。

4.3 辅助气

4.3.1 氢气：纯度 $\geq 99.99\%$ （体积分数），经硅胶及 5A 分子筛干燥，净化。

4.3.2 空气：经硅胶及 5A 分子筛干燥，净化。