

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0474—2000

**用过汽油机油中稀释汽油含量测定法
(气相色谱法)**

**Standard test method for gasoline diluent
in used gasoline engine oils by gas chromatography**

2000-06-30 发布

2000-12-01 实施

国家石油和化学工业局 发布

中华人民共和国石油化工
行业标准
用过汽油机油中稀释汽油含量测定法
(气相色谱法)
SH/T 0474—2000

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话：(010)51299090、68522006

2000年12月第一版

*

书号：155066·2-13380

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68522006

前 言

本标准是在 SH/T 0474—1992《用过汽油机油中稀释汽油含量测定(气相色谱法)》标准基础上,等效采用 ASTM D3525—1993《用过汽油机油中稀释汽油含量测定法(气相色谱法)》,对原行业标准进行的修订。

本标准对 SH/T 0474—1992 的修改要点:

1. 对精密度做了修订。重复性由 0.20%(*m/m*)修订为 0.28%(*m/m*),再现性由 0.90%(*m/m*)修订为 1.64%(*m/m*)。

2. 二阶程序升温速率由 8℃/min 改为本标准中设定的 10℃/min。

3. 担体目数做了修订,由 0.28~0.18 mm 修订为 0.18~0.154 mm。

本标准与 ASTM D3525—1993 的主要技术差异:

1. 本标准将原文中注 3~注 7 的提示文注全部编辑在附录 A 中。

2. 试验条件差异:

a) 初始柱温由 30℃改为本标准中设定的 40℃;初始峰保留时间由 15 s 以上改为本标准中设定的 10 s 以上。

b) 程序升温由一阶程序升温改为本标准中设定的二阶程序升温。

c) 汽化室温度由 255℃改为本标准中设定的 300℃。

d) 检测器温度由 260℃改为本标准中设定的 290℃。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工集团公司上海石油商品应用研究所技术归口。

本标准由中国石油天然气集团公司兰州炼油化工总厂负责起草。

本标准主要起草人:黎晓霞、石小英、康 玉。

本标准首次发布于 1988 年,1992 年清理整顿为石油化工行业标准,2000 年第一次修订。

中华人民共和国石油化工行业标准

用过汽油机油中稀释汽油含量测定法 (气相色谱法)

SH/T 0474—2000

代替 SH/T 0474—1992

Standard test method for gasoline diluent
in used gasoline engine oils by gas chromatography

1 范围

- 1.1 本标准规定了用过汽油机油中稀释汽油含量测定法。
- 1.2 本标准适用于测定使用过的和正在使用中的汽油机油中稀释汽油含量。
- 1.3 本标准只能通过装备有氢火焰检测器和程序升温的气相色谱仪进行。
- 1.4 对于胶态汽油机油,本标准还没有对其重复性和再现性进行足够的考查以确定其可行性。

注1:胶态汽油机油是扩大了结构的油,在光激发下可回复到原来的流动性。

2 术语

本标准采用下列术语。

2.1 稀释汽油

在润滑油中存在的燃料油,被描述成百分数,这也许是由于汽油机磨损或不正确的操作造成的。

3 方法概要

用气相色谱法以已知重量百分数的正十四烷作内标物,测定试样中沸点范围低于内标物的重量百分含量,作为稀释汽油的含量。

4 仪器

4.1 气相色谱仪:色谱仪应具有下列特性参数:

4.1.1 检测器:本标准使用氢火焰离子化检测器。在本标准操作条件下,检测1.0%的正十四烷的峰高不应低于记录仪满刻度的40%。在该灵敏度水平上操作时,检测器的稳定性必须达到每小时基线漂移不大于记录仪满刻度的1%。为减少死体积,它与色谱柱连接的距离应尽量短。

4.1.2 程序升温的设置:必须设置一个足够的程序升温范围,以保证初始峰具有10 s以上的保留时间,并使内标物和汽油组分能完全流出。

4.1.3 汽化室:汽化室应能在本标准使用的最高操作温度下连续运行,为减少死体积,它与色谱柱的连接距离应尽量接近。

注2:每天试验完毕更换新的垫片,并在本标准操作温度下老化若干小时,至垫片流失降到最低。实验前应做空白试验,直至无关峰不出现为止。

4.2 记录仪:满刻度响应时间为1 s或更低的记录仪都可使用。

4.3 色谱柱:色谱柱的样品分离按沸点顺序完成,柱分辨率 R 应为3~8,满足上述要求的任何非极性色谱柱都可使用。

4.4 积分仪或计算机:必须提供能进行准确峰面积计算的手段,这可以由计算机或积分仪来完成。计算

国家石油和化学工业局 2000-06-30 批准

2000-12-01 实施