

ICS 75.080
E 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 6536—2010
代替 GB/T 6536—1997

GB/T 6536—2010

石油产品常压蒸馏特性测定法

Standard test method for distillation of petroleum products
at atmospheric pressure

中华人民共和国
国家标准
石油产品常压蒸馏特性测定法
GB/T 6536—2010

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 69 千字

2011年4月第一版 2011年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42088 定价 39.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 6536-2010

2011-01-10 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 I
(规范性附录)
0 组样品的重复性确定

I.1 重复性要求

对每个规定体积分数所对应温度读数重复测定所得的两个结果之差,不应超过在规定体积分数处相应 2 mL 馏出液变化所对应的温度变化值。

I.2 重复性确定

I.2.1 在 V 体积时,对于第一次测定,在 V 体积之前或之后 2 mL 体积处所测定的两个温度读数与 V 体积处温度读数之差 d ,可按式(I.1)或式(I.2)确定:

$$d_1 = |T_{1(V-2)} - T_{1(V)}| \quad \dots\dots\dots (I.1)$$

$$d_2 = |T_{1(V+2)} - T_{1(V)}| \quad \dots\dots\dots (I.2)$$

I.2.2 对于第二次测定,相应两个温度读数之差 d ,可按式(I.3)或式(I.4)确定:

$$d_3 = |T_{2(V-2)} - T_{2(V)}| \quad \dots\dots\dots (I.3)$$

$$d_4 = |T_{2(V+2)} - T_{2(V)}| \quad \dots\dots\dots (I.4)$$

式中:

$T_{X(V)}$ ——第 X 次测定所得 V 体积所对应的温度读数,单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$);

$T_{X(V-2)}$ ——第 X 次测定所得 V 体积之前 2 mL 即 $(V-2)$ 体积所对应的温度读数,单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$);

$T_{X(V+2)}$ ——第 X 次测定所得 V 体积之后 2 mL 即 $(V+2)$ 体积所对应的温度读数,单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$)。

I.2.3 可按式(I.5)确定这四个 d 值中的最小值:

$$d_{\min} = d_1、d_2、d_3 \text{ 和 } d_4 \text{ 中的最小值} \quad \dots\dots\dots (I.5)$$

I.2.4 对 V 体积分数所对应温度读数重复测定所得的两个结果,如果符合式(I.6)要求,则认为满足重复性规定:

$$|T_{1(V)} - T_{2(V)}| \leq d_{\min} \quad \dots\dots\dots (I.6)$$

前 言

本标准修改采用美国试验与材料协会标准 ASTM D86:2007a《石油产品常压蒸馏试验法》。

本标准根据 ASTM D86:2007a 重新起草。

为了适合我国国情,本标准在采用 ASTM D86:2007a 时进行了修改。

本标准与 ASTM D86:2007a 的主要结构差异为:引言对应 ASTM D86:2007a 中第 5 章,第 5 章~第 13 章分别对应 ASTM D86:2007a 中第 6 章~第 14 章;附录 A、附录 B 和附录 C 分别对应 ASTM D86:2007a 中附录 A2、附录 A3 和附录 X4;附录 D 的内容对应 ASTM D86:2007a 中附录 A4 和附录 X2 的内容;附录 E、附录 F、附录 G 和附录 H 分别对应 ASTM D86:2007a 中附录 X3、附录 X1、附录 X5 和附录 A1;增加附录 I;删除 ASTM D86:2007a 中第 14 章。

本标准与 ASTM D86:2007a 主要技术差异及其原因如下:

- 本标准增加了测定 0 组天然汽油(稳定轻烃)样品的有关内容,因我国有此类产品需测定其蒸馏特性;
- 将 ASTM D86:2007a 中 1.5 条安全内容作为本标准全文的警示内容,以符合我国标准编写要求;
- 将 ASTM D86:2007a 中第 5 章意义和用途的内容作为本标准的引言,以符合我国标准编写要求;
- 删除了 ASTM D86:2007a 中第 14 章关键词,因该内容不属于标准的内容;
- 仪器中蒸馏烧瓶与接收量筒的尺寸(见 A.1 和 A.7)与 ASTM D86:2007a 相比有少量变化,未采用 ASTM D86:2007a 中 A2.1 条所规定的磨口蒸馏烧瓶及相关的图,以符合我国蒸馏烧瓶类型和尺寸使用规定;
- 将 ASTM D86:2007a 中附录 A4 与附录 X2 合并,作为本标准的规范性附录 D,因二者内容相关,ASTM D86:2007a 附录 X2 的内容为其附录 A4 测定步骤的精密度计算示例。

为使用方便,本标准还作了如下编辑性修改:

- 在第 1 章范围后增加注,说明本方法精密度建立所采用样品的残留物体积分数不大于 2%,以进一步明确方法所不适用测定的样品;
- 删除了 ASTM D86:2007a 中 1.4 条有关单位制的说明,因本标准按照我国标准编写要求统一采用国际单位制单位。

本标准代替 GB/T 6536—1997《石油产品蒸馏测定法》,GB/T 6536—1997 为等效采用 ASTM D86:1995《石油产品蒸馏试验法》制定。

本标准与 GB/T 6536—1997 相比主要变化如下:

- 标准名称由《石油产品蒸馏测定法》修改为《石油产品常压蒸馏特性测定法》;
- 在第 1 章中明确规定方法不适用于含有大量残留物的样品,并加注说明,用于建立本方法精密度所采用样品的残留物体积分数均不大于 2%;
- 取消了 GB/T 6536—1997 中以毫米汞柱为单位的相关内容;
- 第 2 章增加了部分引用标准;
- 第 3 章的内容有所增加;
- 对仪器部分,明确规定蒸馏烧瓶支板(见 A.6)由陶瓷或其他耐热材料制成,不允许采用含石棉的材料,而 GB/T 6536—1997 中 A.5 允许采用石棉板作为蒸馏烧瓶支板;增加冷凝管下部结构详图(见图 A.2);5.3 温度测量装置中除玻璃水银温度计外,规定也可使用其他符合要求的

温度测量系统,但仲裁试验应采用玻璃水银温度计;取消了 GB/T 6536—1997 中附录 B,改为直接引用 GB/T 514 中 GB-46 号和 GB-47 号两支温度计(见 5.3.1);增加温度传感器在蒸馏烧瓶中位置的图示(见图 5);增加温度传感器的中心定位装置(见 5.4),并强调说明不可使用中心钻孔的普通塞子;

——对取样、样品贮存和样品处理作了更为详细和明确的规定(见第 6 章),并对 GB/T 6536—1997 中第 7 章的有些条件进行了修改;

——增加了第 8 章校准和标准化;

——对第 9 章试验步骤作了更为详细的规定,对 GB/T 6536—1997 第 9 章中的部分试验条件进行了调整和修改;

——第 10 章计算中,增加了自动仪器如需报告规定蒸发百分数下温度读数时,数据读取的相关内容;

——第 11 章报告的内容相比 GB/T 6536—1997 第 10 章内容有所增加,如是否使用干燥剂等,并提供参考报告格式等;

——第 12 章精密度的表示均以数值或代数式表示,取消了 GB/T 6536—1997 中图 2、图 3 和图 4 的图示内容;在 2 组、3 组和 4 组自动法的精密度表(见表 10)中增加了 2%蒸馏点的重复性和再现性要求;

——增加电子温度测量系统与玻璃水银温度计温度滞后时间差异确定方法,作为规范性附录 B;

——增加模拟玻璃水银温度计露出液柱影响的步骤,作为资料性附录 C;

——增加在规定温度读数时蒸发百分数或回收百分数的测定步骤,作为规范性附录 D,并对该测定的精密度计算示例进行了修改;

——增加了 0 组样品重复性确定的内容,作为规范性附录 I;

——增加了根据观测损失和大气压确定校正损失的数据表,作为资料性附录 E;

——增加了报告格式说明,作为资料性附录 G;

——取消了 GB/T 6536—1997 中手工和自动蒸馏结果比较概述的附录 E。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D 和附录 I 为规范性附录,附录 C、附录 E、附录 F、附录 G 和附录 H 为资料性附录。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、中国石化销售有限公司华北研究所。

本标准主要起草人:杨婷婷、郑煜、郭涛、董芳、张凤泉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 6536—1986、GB/T 6536—1997。

附录 H

(资料性附录)

重复性和再现性确定的指示信息

表 H.1 提供了本标准中确定重复性和再现性所使用的表和相关章节的信息。

表 H.1 重复性和再现性确定的指示信息

组 别	方 法	所应用的表或章节	
		重复性	再现性
0 组	手动法	12.3.1.1	12.3.2.1
	自动法	12.4.1.1	12.4.2.1
1 组	手动法	表 8	表 8
	自动法	表 8	表 8
2 组、3 组和 4 组	手动法	表 9	表 9
	自动法	表 10	表 10