



中华人民共和国国家标准

GB/T 7534—2004
代替 GB/T 7534—1987

工业用挥发性有机液体 沸程的测定

**Volatile organic liquids for industrial use—
Determination of boiling range**

(ISO 4626:1980, Volatile organic liquids—Determination of
boiling range of organic solvents used as raw materials, MOD)

2004-03-15 发布

2004-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用 ISO 4626:1980《挥发性有机液体 原料用有机溶剂沸程的测定》(英文版)。

本标准根据 ISO 4626:1980 重新起草。在附录 A 中列出了本标准章条编号与 ISO 4626:1980 章条编号对照一览表。

考虑到我国国情,本标准在采用 ISO 4626:1980 时做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 B 中给出了本标准与 ISO 4626:1980 技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准代替 GB/T 7534—1987《工业用挥发性有机液体 沸程的测定》。

本标准与 GB/T 7534—1987 相比主要变化如下:

- 将标准适用的沸点范围由(50~200)℃修改为(30~300)℃(1987 年版的第一段,本版的第 1 章);
- 增加 200 mL 蒸馏烧瓶规格(1987 年版的 3.1;本版的 5.1);
- 调整了温度计的尺寸规格(1987 年版的 3.2;本版的 5.2);
- 增加了使用电加热器的蒸馏装置图(见图 3);
- 增加了安全及预防措施和引起过热的因素及操作注意事项(见第 6 章和第 9 章);
- 调整了对冷却水温度的要求(1987 年版的第 4 章;本版的 7.4);
- 增加了对试样温度的要求(见 7.4);
- 对于回收总体积的要求由不小于 98 mL 修改为:对于非粘稠液体不应小于 97%(体积分数)和对于粘稠液体不应少于 95%(体积分数)(1987 年版的第 5 章;本版的 8.6);
- 增加了沸点随压力变化校正表中化合物的种类(见附录 C);
- 给出了方法精密度(见 10.4)。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会有机分会(CSBTS/TC 63/SC 2)归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司北京化工研究院。

本标准主要起草人:郭燕玲、董蔚。

本标准于 1987 年 3 月首次发布。

工业用挥发性有机液体 沸程的测定

警告——本标准未提及同标准使用有关的所有安全问题。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规定的条件。有关的安全和预防措施的说明见第 6 章。

1 范围

本标准规定了挥发性有机液体沸程的测定方法。

本标准适用于常压下沸点在(30~300)℃,并且在蒸馏过程中化学稳定的有机液体(如烃、酯、醇、酮、醚及类似的有机化合物)。

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成为本标准的条款。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 工业用化学产品采样安全通则(GB/T 3723—1999, idt ISO 3165:1976)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

初馏点 initial boiling point

在标准条件下蒸馏,第一滴冷凝液滴从冷凝管末端滴下时观察到的瞬间温度(必要时进行校正)。

3.2

干点 dry point

在标准条件下蒸馏,蒸馏瓶底最后一滴液体蒸发时观察到的瞬间温度。忽略不计蒸馏瓶壁和温度计上的任何液体(必要时进行校正)。

3.3

沸程 boiling range

初沸点与干点之间的温度间隔。

3.4

终点,终馏点 end point, final boiling point

在标准条件下蒸馏,蒸馏进行到最后阶段观察到的最高温度(必要时进行校正)。

4 方法提要

在规定条件下,对 100 mL 试样进行蒸馏。有规律地观察温度计读数和冷凝液体积,从温度计上读取初馏点和干点,观测数据经计算得到被测试样的沸程,结果校正到标准状况下。

5 仪器

5.1 蒸馏烧瓶

耐热玻璃制成,容量为 100 mL 或 200mL,如图 1 所示。

注:为防止在新烧瓶中的液体过热现象,可在烧瓶的底部放少量酒石酸,经加热分解生成碳沉积在烧瓶的底部,再将烧瓶用水冲洗,用丙酮淋洗、干燥备用(例外:对于双丙酮醇的蒸馏,为避免其初馏点的不稳定,蒸馏烧瓶应是