



中华人民共和国国家标准

GB/T 9008—2024

代替 GB/T 9008—2007

液相色谱法术语

Terms for liquid chromatography

2024-12-31 发布

2025-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 一般术语	1
4 仪器	4
5 固定相和流动相	9
6 色谱参数	10
7 色谱图及其他	20
附录 A (资料性) 色谱图	26
参考文献	29
索引	30

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 9008—2007《液相色谱法术语 柱色谱法和平面色谱法》，与 GB/T 9008—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围的描述(见第 1 章,2007 年版的第 1 章)；
- b) 第 3 章中增加了“亲水作用色谱法”(见 3.6.1.3)、“强阳离子交换色谱法”“弱阳离子交换色谱法”“强阴离子交换色谱法”“弱阴离子交换色谱法”(见 3.6.4.2~3.6.4.5)、“超临界流体色谱法”(见 3.6.8)术语和定义；增加了“正相液相色谱法”的英文缩略语(见 3.4)、“凝胶过滤色谱法”的英文缩略语(见 3.6.2.1)、“亲和色谱法”的英文缩略语(见 3.6.3)、“离子色谱法”的英文缩略语(见 3.6.4.1)、“离子抑制色谱法”“离子对色谱法”“反相离子对色谱法”“疏水作用色谱法”的英文缩略语(见 3.6.5~3.6.7)、“制备液相色谱法”的英文缩略语(见 3.6.9)、“纸色谱法”的英文缩略语(见 3.7.1)；
- c) 第 3 章中更改了“高效液相色谱法”的定义(见 3.6.1,2007 年版的 3.6.1)、“超高效液相色谱法”的术语和定义(见 3.6.1.1,2007 年版的 3.6.1.1)、“反相高效液相色谱法”的英文缩略语(见 3.6.1.2,2007 年版的 3.6.2)、“体积排阻色谱法”的术语(见 3.6.2,2007 年版的 3.6.3)、“疏水作用色谱法”的定义(见 3.6.7,2007 年版的 3.6.8)；
- d) 第 4 章中增加了“高效液相色谱仪”“超高效液相色谱仪”(见 4.1.1.1、4.1.1.2)、“超临界流体色谱仪”“制备液相色谱仪”(见 4.1.1.5、4.1.1.6)、“泵”(见 4.3)、“切换阀”(见 4.4)、“柱[温]箱”(见 4.6)、“层析柱”(见 4.7.7)、“柱前过滤器”(见 4.8.1)、“阳离子抑制器”“阴离子抑制器”(见 4.9.1、4.9.2)、“高分辨质谱检测器”(见 4.11.9.1)、“电雾式检测器”(见 4.11.10)、“化学发光检测器”(见 4.11.12)、“电导率检测器”“安培检测器”(见 4.11.13.1、4.11.13.2)、“黏度检测器”(见 4.11.15)术语和定义；增加了“紫外-可见光检测器”“光电二极管阵列检测器”的英文缩略语(见 4.11.5、4.11.6)、“[示差]折光率检测器”的英文缩略语(见 4.11.7)、“蒸发光散射检测器”“质谱检测器”的英文缩略语(见 4.11.8、4.11.9)、“荧光检测器”的英文缩略语(见 4.11.11)、“电化学检测器”的英文缩略语(见 4.11.13)；
- e) 第 4 章中更改了“液相色谱仪”“薄层色谱仪”“多用色谱仪”(见 4.1.1~4.1.3,2007 年版的 4.1.1~4.1.3)、“柱入口”“柱出口”的定义(见 4.7.1、4.7.2,2007 年版的 4.7.1、4.7.2)、“抑制器”的术语(见 4.9,2007 年版的 4.9)；
- f) 第 5 章中更改了“固定相”的定义(见 5.1,2007 年版的 5.1)、“固定液”的定义(见 5.1.1,2007 年版的 5.1.1)、“化学键合相[填充剂]”的术语和英文对应词(见 5.2.1,2007 年版的 5.2.1)、“流动相”的定义(见 5.6,2007 年版的 5.6)；
- g) 第 6 章中增加了“不对称因子”(见 6.21)、“死时间”的优先术语(见 6.4,2007 年版的 6.1)、“死体积”的优先术语(见 6.6)；
- h) 第 6 章中更改了“[流动相]流速”的术语和定义(见 6.1,2007 年版的 6.3.1)、“死时间”的符号(见 6.4,2007 年版的 6.1)、“死体积”的符号(见 6.6,2007 年版的 6.3)、“相对保留值”的英文对应词和定义(见 6.8,2007 年版的 6.11)、“柱效[能]”的术语(见 6.15,2007 年版的 6.22)、“理论[塔]板数”的术语和符号(见 6.15.1,2007 年版的 6.22.1)、“有效[塔]板数”的术语和符号(见 6.15.2,2007 年版的 6.22.2)、“折合板高”的符号(见 6.15.4,2007 年版的 6.22.4)、“分配系数”

“相比”的定义(见 6.16、6.17,2007 年版的 6.18、6.19)、“容量因子”的符号和定义(见 6.18,2007 年版的 6.20)、“分离度”的符号和定义(见 6.19,2007 年版的 6.23)、“分离因子”的定义(见 6.20,2007 年版的 6.12)、“拖尾因子”的定义和公式(见 6.22,2007 年版的 6.36)、“相对响应值”的定义(见 6.23.1,2007 年版的 6.24.1)、“校正因子”的定义和公式(见 6.24,2007 年版的 6.25)、“检出限”的术语和英文对应词及定义、符号和公式(见 6.26,2007 年版的 6.27);

- i) 第 7 章中增加了“校正[面积]归一法”的术语和定义(见 7.5);
- j) 第 7 章中更改了“半[高]峰宽”的术语(见 7.2.4,2007 年版的 7.2.4)、“鬼峰”的术语(见 7.2.8,2007 年版的 7.2.8)、“[面积]归一法”的术语和定义(见 7.4,2007 年版的 7.11)、“外标法”“叠加法”“内标法”的定义(见 7.6~7.8,2007 年版的 7.12~7.14)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本文件起草单位:上海市计量测试技术研究院、北京化学试剂研究所有限责任公司、宁波中钦检测科技有限公司、中国计量科学研究院、中检科健(天津)检验检测有限责任公司、上海化工院检测有限公司、山东省产品质量检验研究院、北京中化联合认证有限公司、赛默飞世尔科技(中国)有限公司、华谱科仪(北京)科技有限公司、安徽秀朗新材料科技有限公司、山东海王化工股份有限公司、中国平煤神马集团尼龙科技有限公司、山东德坤工贸有限公司。

本文件主要起草人:李杰、李春华、韩宝英、郝媛、赵季飞、全灿、陈会明、田烨玮、杨一、张娟、金燕、郑喆、魏杰、叶佳楣、王鑫、朱海荣、税新风、刘军东、禹保卫、李妍。

本文件于 1988 年首次发布,2007 年第一次修订,本次为第二次修订。

液相色谱法术语

1 范围

本文件界定了液相色谱法的术语、定义及符号。
本文件适用于液相色谱法标准、技术文件和书刊的编写。
本文件不适用于电泳。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 一般术语

3.1

液相色谱法 liquid chromatography; LC

用液体作为流动相的色谱法。

3.2

液-液色谱法 liquid-liquid chromatography; LLC

将固定液涂渍在载体上作为固定相的液相色谱法。

3.3

液-固色谱法 liquid-solid chromatography; LSC

用固体(一般指吸附剂)作为固定相的液相色谱法。

3.4

正相液相色谱法 normal phase liquid chromatography; NPLC

固定相的极性较流动相的极性强的液相色谱法。

3.5

反相液相色谱法 reversed phase liquid chromatography; RPLC

固定相的极性较流动相的极性弱的液相色谱法。

3.6

柱液相色谱法 liquid column chromatography

在柱管内进行组分分离的液相色谱法。

注：本文件中柱色谱法仅含柱液相色谱法。

3.6.1

高效液相色谱法 high performance liquid chromatography; HPLC

使用 $2\ \mu\text{m}\sim 20\ \mu\text{m}$ 粒径固定相、具有较高操作压力(最高达 50 MPa)和高分离效能的柱液相色谱法。

3.6.1.1

超高效液相色谱法 ultrahigh performance liquid chromatography; UHPLC

固定相粒径小于 $2\ \mu\text{m}$ 、操作压力大于 50 MPa 的柱液相色谱法。