

气相色谱法术语

Terms of gas chromatography

本标准规定了气相色谱法的术语。在制订、修订标准与编写技术文件和书刊以及在国内和国际学术交流和业务活动中，均应使用。

本标准是参考国际标准ISO/DIS 7504—1983《气体分析词汇》和ISO 2718—1974《气相色谱化学分析法的标准格式》中的有关部分和其他国家的标准以及我国有关资料制订的。

1 一般术语**1.1 气相色谱法 (GC)**

gas chromatography

用气体作为流动相的色谱法。

1.2 气液色谱法 (GLC)

gas liquid chromatography

将固定液涂渍在载体上作为固定相的气相色谱法。

1.3 气固色谱法 (GSC)

gas solid chromatography

用固体（一般指吸附剂）作为固定相的气相色谱法。

1.4 程序升温气相色谱法

programmed temperature gas chromatography

色谱柱按照预定的程序连续地或分阶段地进行升温的气相色谱法。

1.5 反应气相色谱法

reaction gas chromatography

试样经过色谱柱前、柱内或柱后的反应区，进行化学反应的气相色谱法。

1.6 裂解气相色谱法

pyrolysis gas chromatography

试样经过高温、激光、电弧等途径，裂解为较小分子后进入色谱柱的气相色谱法，是反应气相色谱法的一种。

1.7 顶空气相色谱法

head space gas chromatography

用气相色谱法分析在密闭系统中与液体（或固体）试样处于热力学平衡状态的气相组分，是间接测定试样中挥发性组分的一种方法。

1.8 毛细管气相色谱法

capillary gas chromatography

使用具有高分离效能的毛细管柱的气相色谱法。

1.9 多维气相色谱法

multidimensional gas chromatography

将两个或多个色谱柱组合，通过切换，可进行正吹、反吹或切割等的气相色谱法。

1.10 制备气相色谱法

preparative gas chromatography

用能处理较大量试样的色谱系统, 进行分离、切割和收集组分, 以提纯化合物的气相色谱法。

2 仪器**2.1 气相色谱仪**

gas chromatograph

气相色谱法用的装置。

2.1.1 通用气相色谱仪

universal gas chromatograph

实验室用的具有多种功能的气相色谱仪。

2.1.2 流程气相色谱仪

process gas chromatograph

用于工业生产中流程控制, 能按设置程序自动连续地测定试样的气相色谱仪。

2.1.3 毛细管气相色谱仪

capillary gas chromatograph

毛细管气相色谱法用的装置。

2.1.4 多维气相色谱仪

multidimensional gas chromatograph

多维气相色谱法用的装置。

2.1.5 制备气相色谱仪

preparative gas chromatograph

制备气相色谱法用的装置。

2.2 进样器

sample injector

能定量和瞬时地将试样注入色谱系统的器件, 通常指进样阀或注射器。

2.3 汽化室

vaporizer

使试样瞬时汽化并预热载气的部件。

2.4 分流器

splitter

按一定比例将气流分成两部分的部件。

2.5 (色谱) 柱

(chromatographic) column

内有固定相用以分离混合组分的柱管。

注: 术语和英文名称中圆括号内的字系表示可省略的字, 以下同。

2.5.1 填充柱

packed column

填充了固定相的色谱柱。

2.5.1.1 微填充柱

micro-packed column

填充了微粒固定相的内径一般为0.5~1毫米的色谱柱。

2.5.2 毛细管柱

capillary column

内径一般为0.1~0.5毫米的色谱柱。

2.5.2.1 空心柱

open tubular column

内壁上有固定相的开口的毛细管柱。

2.5.2.1.1 涂壁空心柱 (WCOT)

wall-coated open tubular column

内壁上直接涂渍固定液的空心柱。

2.5.2.1.2 多孔层空心柱 (PLOT)

porous-layer open tubular column

内壁上有多孔层的固定相的空心柱。

2.5.2.1.3 涂载体空心柱 (SCOT)

support-coated open tubular column

内壁上沉积载体后涂渍固定液的空心柱。

2.5.2.2 填充毛细管柱

packed capillary column

将载体或吸附剂疏松地装入玻璃管中, 然后拉制成内径一般为0.25~0.5毫米的毛细管柱。

2.6 检测器

detector

能检测色谱柱流出组分及其量的变化的器件。

2.6.1 浓度敏感型检测器

concentration sensitive detector

响应值取决于组分浓度的检测器。

2.6.2 质量 (流量) 敏感型检测器

mass (flow rate) sensitive detector

响应值取决于组分质量流量的检测器。

2.6.3 积分型检测器

integral detector

响应值取决于组分累积量的检测器。

2.6.4 微分型检测器

differential detector

响应值取决于组分瞬时量的检测器。

2.6.4.1 热导检测器 (TCD)

thermal conductivity detector

当载气和色谱柱流出物通过热敏元件时, 由于两者的热导系数不同, 使阻值发生差异而产生电信号的器件。

2.6.4.2 火焰离子化检测器 (FID)

flame ionization detector

有机物在氢火焰中燃烧时生成的离子, 在电场作用下产生电信号的器件。

2.6.4.3 碱焰离子化检测器 (AFID)

alkali flame ionization detector

在火焰离子化检测器的喷嘴附近放置碱金属化合物, 能增加含氮或含磷化合物所生成的离子, 从而使电信号增强的器件。

2.6.4.4 光离子化检测器 (PID)

photoionization detector

利用高能量的紫外线,使电离电位低于紫外线能量的组分离子化,在电场作用下产生电信号的器件。

2.6.4.5 火焰光度检测器 (FPD)

flame photometric detector

将含硫或含磷的化合物在富氢火焰中产生的特征波长的光转化为电信号的器件。

2.6.4.6 电子俘获检测器 (ECD)

electron capture detector

载气分子在 ^3H 或 ^{63}Ni 等辐射源所产生的 β 粒子的作用下离子化,在电场中形成稳定的基流,当含电负性基团的组分通过时,俘获电子使基流减小而产生电信号的器件。

2.6.4.7 微波等离子体 (发射光谱) 检测器

microwave plasma (emission spectrometric) detector

用微波等离子体激发化合物,使所含元素产生特征发射光谱,经分光系统,能同时检测多种元素的器件。

2.7 记录器

recorder

记录由检测系统所产生的随时间变化的电信号的仪器。

2.8 积分仪

integrator

按时间累积检测系统所产生电信号的仪器。

2.9 微处理机

micro - processor

用以记录及处理色谱数据的装置,有的也可控制色谱仪运行。

3 固定相和流动相

3.1 固定相

stationary phase

色谱柱内不移动的、起分离作用的物质。

3.1.1 吸附剂

adsorbent

具有吸附活性并用于色谱分离的固体物质。

3.1.2 固定液

stationary liquid

固定相的组成部分,指涂渍在载体表面上起分离作用的物质,在操作温度下是不易挥发的液体。

3.1.3 载体

support

负载固定液的惰性固体。

3.1.4 化学键合相

chemically bonded phase

用化学反应在载体表面键合上特定基团的固定相。

3.1.5 高分子多孔小球

porous polymer beads

苯乙烯和二乙烯基苯的共聚物或其他共聚物的多孔小球,可以单独或涂渍固定液后作为固定相。

3.2 流动相

mobile phase

在色谱柱中用以携带试样和洗脱组分的气体。

3.2.1 载气

carrier gas

用作流动相的气体。

4 色谱参数**4.1 死时间 (t_M)**

dead time

不被固定相滞留的组分, 从进样到出现峰最大值所需的时间 (附录A 图A 1)。

4.2 保留时间 (t_R)

retention time

组分从进样到出现峰最大值所需的时间 (附录A 图A 1)。

4.2.1 调整保留时间 (t'_R)

adjusted retention time

减去死时间的保留时间 (附录A 图A 1)。

$$t'_R = t_R - t_M$$

4.2.2 校正保留时间 (t_R°)

corrected retention time

用压力梯度校正因子修正的保留时间。

$$t_R^\circ = j t'_R$$

4.2.3 净保留时间 (t_N)

net retention time

用压力梯度校正因子修正的调整保留时间。

$$t_N = j t'_R$$

4.3 死体积 (V_M)

dead volume

不被固定相滞留的组分, 从进样到出现峰最大值所需的载气体积。

$$V_M = t_M \cdot F_c$$

4.4 保留体积 (V_R)

retention volume

组分从进样到出现峰最大值所需的载气体积。

$$V_R = t_R \cdot F_c$$

4.4.1 调整保留体积 (V'_R)

adjusted retention volume

减去死体积的保留体积。

$$V'_R = V_R - V_M$$

4.4.2 校正保留体积 (V_R°)

corrected retention volume

用压力梯度校正因子修正的保留体积。

$$V_R^\circ = jV_R$$

4.4.3 净保留体积 (V_N)

net retention volume

用压力梯度校正因子修正的调整保留体积。

$$V_N = jV_R'$$

4.5 比保留体积 (V_g)

specific retention volume

每克固定液校正到273 K时的净保留体积。

$$V_g = \frac{273}{T_c} \cdot \frac{V_N}{m_L}$$

4.6 相对保留值 ($r_{i,s}$)

relative retention value

在相同操作条件下, 组分与参比组分的调整保留值之比。

$$r_{i,s} = \frac{t'_{R(i)}}{t'_{R(s)}} = \frac{V'_{R(i)}}{V'_{R(s)}}$$

4.7 保留指数 (I)

retention index

定性指标的一种参数。通常以色谱图上位于待测组分两侧的相邻正构烷烃的保留值为基准, 用对数内插法求得。每个正构烷烃的保留指数规定为其碳原子数乘以100。

$$I = 100 \left[Z + \frac{\log V'_{R(i)} - \log V'_{R(Z)}}{\log V'_{R(Z+1)} - \log V'_{R(Z)}} \right]$$

4.8 相比率 (β)

phase ratio

色谱柱中气相与液相体积之比。

$$\beta = \frac{V_G}{V_L}$$

4.9 分配系数 (K)

partition coefficient

在平衡状态时, 组分在固定液与流动相中的浓度之比。

$$K = \frac{C_L}{C_G}$$

4.10 容量因子 (K')

capacity factor

在平衡状态时,组分在固定液与流动相中的质量之比。

$$K' = K \frac{V_L}{V_G} = \frac{K}{\beta} = \frac{t'_R}{t_M}$$

4.11 柱效能

column efficiency

色谱柱在色谱分离过程中主要由动力学因素(操作参数)所决定的分离效能。通常用理论板数、理论板高或有效板数表示。

4.11.1 理论板数 (n)

number of theoretical plate

表示柱效能的物理量,可由下式计算:

$$n = 5.54 \left(\frac{t_R}{W_{h/2}} \right)^2 = 16 \left(\frac{t_R}{W} \right)^2$$

4.11.2 理论板高 (H)

height equivalent to a theoretical plate

单位理论板的长度。

$$H = \frac{L}{n}$$

4.11.3 有效板数 (n_{eff})

number of effective plate

减去死时间后表示柱效能的物理量,可由下式计算:

$$n_{eff} = 5.54 \left(\frac{t'_R}{W_{h/2}} \right)^2 = 16 \left(\frac{t'_R}{W} \right)^2$$

4.12 分离度 (R)

resolution

两个相邻色谱峰的分离程度,以两个组分保留值之差与其平均峰宽值之比表示(附录A图A2)。

$$R = 2 \left(\frac{t_{R2} - t_{R1}}{W_1 + W_2} \right)$$

4.13 分离数 (TZ)

separation number

两个相邻的正构烷烃峰之间可容纳的峰数。

$$TZ = \frac{t_{R(z+1)} - t_{R(z)}}{[W_{h/2}]_{(z)} + [W_{h/2}]_{(z+1)}} - 1$$

4.14 响应值

response

组分通过检测器所产生的信号。

4.14.1 相对响应值 (s)

relative response

单位量物质与单位量参比物质的响应值之比。

$$s_m = \frac{A_i/m_i}{A_s/m_s} \quad \text{或} \quad s_v = \frac{A_i/V_i}{A_s/V_s}$$

4.15 校正因子 (f)

correction factor

相对响应值的倒数，他与峰面积的乘积正比于物质的量。

4.16 灵敏度 (S)

sensitivity

通过检测器的物质质量变化 ΔQ 时响应信号的变化率。

$$S = \frac{\Delta R}{\Delta Q}$$

4.17 检测限 (D)

detectability

随单位体积的载气或在单位时间内进入检测器的组分所产生的信号等于基线噪声二倍时的量。

$$D = \frac{2N}{S}$$

4.18 线性范围

linear range

检测信号与被测物质的量呈线性关系的范围。

4.19 载气流速 (F_c)

flow rate of carrier gas

在色谱柱出口的温度和压力下测得并校正到柱温时的载气体积流速。

$$F_c = F_o \frac{T_c}{T_a}$$

4.20 载气平均线速 ($\bar{u}$)

mean linear velocity of carrier gas

载气沿色谱柱轴向移动的平均速度。

$$\bar{u} = \frac{L}{t_M}$$

4.21 压力梯度校正因子 (j)

pressure gradient correction factor

用以校正色谱柱中由于流动相的可压缩性所产生的压力梯度的因子。

$$j = \frac{3}{2} \left[\frac{(P_i/P_o)^2 - 1}{(P_i/P_o)^3 - 1} \right]$$

4.22 液相载荷量

liquid phase loading

在填充柱中, 固定液与固定相 (包括固定液和载体) 的相对量, 用质量百分数表示。

4.23 柱外效应

extra-column effect

从进样系统到检测器之间色谱柱以外的气路部分, 由于进样方式、柱后扩散等因素对柱效能所产生的影响。

5 色谱图及其他

5.1 色谱图

chromatogram

色谱柱流出物通过检测器系统时所产生的响应信号对时间或载气流出体积的曲线图。

5.2 (色谱) 峰

(chromatographic) peak

色谱柱流出组分通过检测器系统时所产生的响应信号的微分曲线。

5.3 峰底

peak base

从峰的起点与终点之间连接的直线 (附录A 图A 1中的 CD)。

5.4 峰高 (h)

peak height

从峰最大值到峰底的距离 (附录A 图A 1中的 BE)。

5.5 峰宽 (W)

peak width

在峰两侧拐点 (F, G) 处所作切线与峰底相交两点间的距离 (附录A 图A 1中的 KL)。

5.6 半高峰宽 ($W_{h/2}$)

peak width at half height

通过峰高的中点作平行于峰底的直线, 此直线与峰两侧相交两点之间的距离 (附录A 图A 1中的 HJ)。

5.7 峰面积 (A)

peak area

峰与峰底之间的面积 (附录A 图A 1中的 $CHEJDC$)。

5.8 拖尾峰

tailing peak

后沿较前沿平缓的不对称的峰。

5.9 前伸峰

leading peak

前沿较后沿平缓的不对称的峰。

5.10 假峰

ghost peak

并非由试样所产生的峰。

5.11 畸峰

distorted peak

形状不对称的峰, 如拖尾峰、前伸峰。

5.12 基线

baseline

在正常操作条件下, 仅有载气通过检测器系统时所产生的响应信号的曲线。

5.12.1 基线漂移

baseline drift

基线随时间定向的缓慢变化。

5.12.2 基线噪声 (*N*)

baseline noise

由于各种因素所引起的基线波动。

5.13 归一法

normalization method

试样中全部组分都显示出色谱峰时, 测量的全部峰值经相应的校正因子校准并归一后, 计算每个组分的百分含量的方法 (计算公式见附录B中B.1)。

5.14 内标法

internal standard method

在已知量的试样中加入能与所有组分完全分离的已知量的内标物质, 用相应的校正因子校准待测组分的峰值并与内标物质的峰值进行比较, 求出待测组分的百分含量的方法 (计算公式见附录B中B.2)。

5.15 外标法

external standard method

在相同的操作条件下, 分别将等量的试样和含待测组分标准试样进行色谱分析, 比较试样与标准试样中待测组分的峰值, 求出待测组分的含量的方法 (计算公式见附录B中B.3)。

5.16 绝对法

absolute method

根据事先求得待测组分的峰值与量 (用重量或容量分析等方法测得) 的关系, 在相同操作条件下, 测量已知量试样中组分的峰值并求出其含量的方法。

5.17 叠加法

addition method

测量试样中待测组分及一邻近组分的峰值后, 在已知量的试样中加入一定量的待测组分, 再测量此两组分的峰值, 求出待测组分的百分含量的方法 (计算公式见附录B中B.4)。

5.18 洗脱

elution

载气携带组分在色谱柱内向前移动并流出色谱柱的过程。

5.19 谱带扩张

band broadening

由于纵向扩散、传质阻力等因素的影响, 使组分在色谱柱内移动过程中谱带宽度增加的现象。

5.20 反吹

backflushing

在一些组分洗脱以后,将载气反向通过色谱柱,使某些组分向相反方向移动的操作。

5.21 老化

conditioning

色谱柱在高于操作温度下载气处理的过程。

5.22 柱流失

column bleeding

固定液随载气流出柱外的现象。

6 符号

A 峰面积, cm^2

A_i 组分*i*的峰面积, cm^2

A_s 参比物质的峰面积, cm^2

C_G 组分在流动相中的浓度, g/ml

C_L 组分在固定液中的浓度, g/ml

D 检测限, mg/ml 或 g/s

F_c 校正到柱温下载气体积流速, ml/min

F_o 柱出口载气体积流速, ml/min

H 理论板高, mm

I 保留指数

K 分配系数

L 柱长, m

N 噪声, mV

P_i 柱入口压力, MPa

P_o 柱出口压力, MPa

ΔQ 物质质量的变量

R 分离度

ΔR 响应信号的变量

S 灵敏度, $\text{mV} \cdot \text{ml/mg}$ 或 $\text{mV} \cdot \text{ml/ml}$ (浓度型检测器); $\text{A} \cdot \text{s/g}$ 或 $\text{mV} \cdot \text{s/g}$ (质量型检测器)

T_a 以热力学温度表示的室温, K

T_c 以热力学温度表示的柱温, K

TZ 分离数

V_g 比保留体积, ml/g

V_G 柱内气相体积, ml

V_i 组分*i*的体积, ml

V_L 柱内液相体积, ml

V_M 死体积, ml

V_N 净保留体积, ml

V_R 保留体积, ml

V'_R 调整保留体积, ml

$V'_{R(i)}$ 组分*i*的调整保留体积, ml

$V'_{R(s)}$ 参比组分的调整保留体积, ml

V_R° 校正保留体积, ml

V_s	参比物质的体积, ml
$Z, Z+1$	分别为组分 <i>i</i> 色谱峰前、后出现的具有 $Z, Z+1$ 碳原子数的正构烷烃
f	校正因子
h	峰高, cm
j	压力梯度校正因子
K'	容量因子
m_i	组分 <i>i</i> 的质量, g
m_L	固定液的质量, g
m_s	参比物质的质量, g
n	理论板数
n_{eff}	有效板数
$r_{i,s}$	相对保留值
s	相对响应值
s_m	相对质量响应值
s_v	相对体积响应值
t_M	死时间, min
t_N	净保留时间, min
t_R	保留时间, min
t'_R	调整保留时间, min
$t'_{R(i)}$	组分 <i>i</i> 的调整保留时间, min
$t'_{R(s)}$	参比组分的调整保留时间, min
t_R^o	校正保留时间, min
$\bar{u}$	载气平均线速, cm/s
W	峰宽, cm (或以时间表示, min)
$W_{h/2}$	半高峰宽, cm (或以时间表示, min)
β	相比率

附录 A
色 谱 图
(补充件)

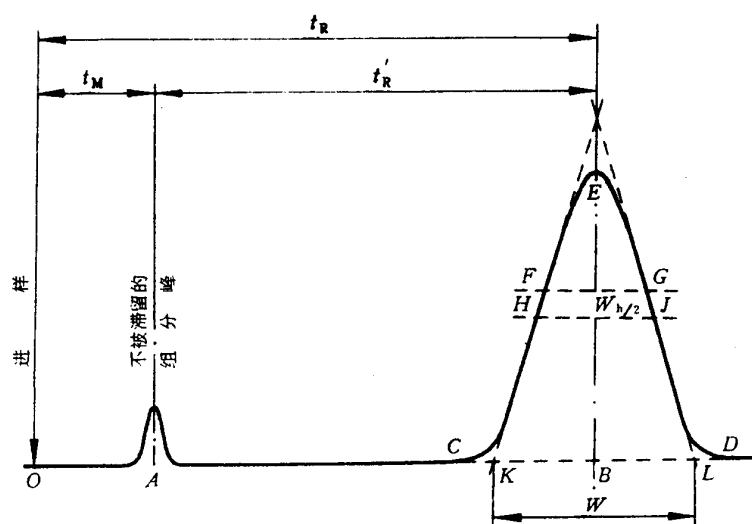


图 A1

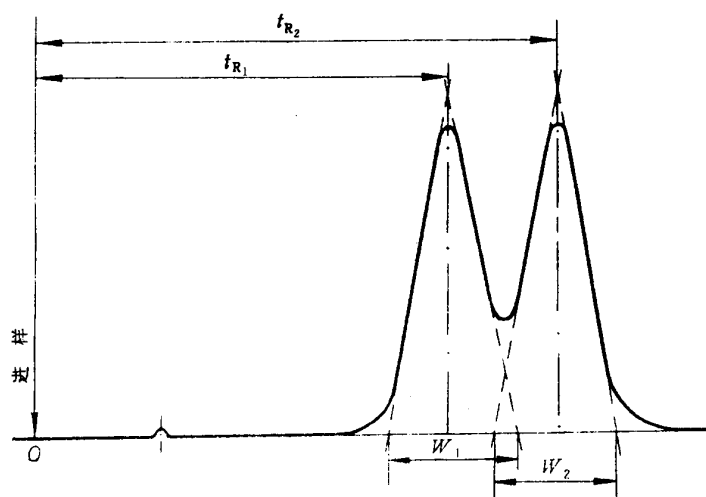


图 A2

附录 B
定量分析方法的计算公式
(补充件)

B.1 归一法

$$X_i (\%) = \frac{f_i \cdot A_i}{\sum (f_i \cdot A_i)} \times 100$$

式中: X_i ——试样中组分*i*的百分含量;

f_i ——组分*i*的校正因子;

A_i ——组分*i*的峰面积, cm^2 。

B.2 内标法

$$X_i (\%) = \frac{m_s \cdot A_i \cdot f_{s,i}}{m \cdot A_s} \times 100$$

式中: X_i ——试样中组分*i*的百分含量;

m ——试样的质量, g;

m_s ——加入内标物质的质量, g;

A_i ——组分*i*的峰面积, cm^2 ;

A_s ——内标物质的峰面积, cm^2 ;

$f_{s,i}$ ——组分*i*与内标物质相比的校正因子。

B.3 外标法

$$X_i = E_i \times \frac{A_i}{A_E}$$

式中: X_i ——试样中组分*i*的含量;

E_i ——标准试样中组分*i*的含量;

A_i ——试样中组分*i*的峰面积, cm^2 ;

A_E ——标准试样中组分*i*的峰面积, cm^2 。

B.4 叠加法

$$X_i (\%) = \frac{m_i \cdot A_i A'_j}{m (A'_i A_j - A_i A'_j)} \times 100$$

式中: X_i ——试样中组分*i*的百分含量;

A_i ——试样中组分*i*的峰面积, cm^2 ;

A'_i —— m 试样加入 m_i 组分 i 后, 组分 i 的峰面积, cm^2 ;

A_j ——试样中组分 i 邻近组分 j 的峰面积, cm^2 ;

A'_j —— m 试样加入 m_i 组分 i 后, 邻近组分 j 的峰面积, cm^2 ;

m ——试样的质量, g ;

m_i ——加入组分 i 的质量, g 。

附 录 C
汉语拼音索引
(补充件)

B		
bàn	半高峰宽·····	5.6
bǎo	保留时间·····	4.2
	保留体积·····	4.4
	保留指数·····	4.7
bǐ	比保留体积·····	4.5
C		
chéng	程序升温气相色谱法·····	1.4
D		
diàn	电子俘获检测器·····	2.6.4.6
dié	叠加法·····	5.17
dǐng	顶空气相色谱法·····	1.7
duō	多孔层空心柱·····	2.5.2.1.2
	多维气相色谱法·····	1.9
	多维气相色谱仪·····	2.1.4
F		
fǎn	反吹·····	5.20
	反应气相色谱法·····	1.5
fēn	分离度·····	4.12
	分离数·····	4.13
	分流器·····	2.4
	分配系数·····	4.9
fēng	峰底·····	5.3
	峰高·····	5.4
	峰宽·····	5.5
	峰面积·····	5.7
G		
gāo	高分子多孔小球·····	3.1.5
gù	固定相·····	3.1
	固定液·····	3.1.2
guāng	光离子化检测器·····	2.6.4.4
guī	归一法·····	5.13
H		
huà	化学键合相·····	3.1.4
huǒ	火焰光度检测器·····	2.6.4.5
	火焰离子化检测器·····	2.6.4.2
J		
jī	积分型检测器·····	2.6.3
	积分仪·····	2.8

jī	基线·····	5.12
	基线漂移·····	5.12.1
	基线噪声·····	5.12.2
	畸峰·····	5.11
jì	记录器·····	2.7
jiǎn	检测器·····	2.6
	检测限·····	4.17
	碱焰离子化检测器·····	2.6.4.3
jiào	校正保留时间·····	4.2.2
	校正保留体积·····	4.4.2
	校正因子·····	4.15
jìn	进样器·····	2.2
jìng	净保留时间·····	4.2.3
	净保留体积·····	4.4.3
jué	绝对法·····	5.16
K		
kōng	空心柱·····	2.5.2.1
L		
lǎo	老化·····	5.21
lǐ	理论板高·····	4.11.2
	理论板数·····	4.11.1
liè	裂解气相色谱法·····	1.6
líng	灵敏度·····	4.16
liú	流程气相色谱仪·····	2.1.2
	流动相·····	3.2
M		
máo	毛细管气相色谱法·····	1.8
	毛细管气相色谱仪·····	2.1.3
	毛细管柱·····	2.5.2
N		
nèi	内标法·····	5.14
nóng	浓度敏感型检测器·····	2.6.1
P		
pǔ	谱带扩张·····	5.19
Q		
qì	气固色谱法·····	1.3
	汽化室·····	2.3
	气相色谱法·····	1.1
	气相色谱仪·····	2.1
	气液色谱法·····	1.2
qián	前伸峰·····	5.9
R		
rè	热导检测器·····	2.6.4.1
róng	容量因子·····	4.10

S

sè	(色谱) 峰·····	5.2
	色谱图·····	5.1
	(色谱) 柱·····	2.5
sǐ	死时间·····	4.1
	死体积·····	4.3

T

tián	填充毛细管柱·····	2.5.2.2
	填充柱·····	2.5.1
tiáo	调整保留时间·····	4.2.1
	调整保留体积·····	4.4.1
tōng	通风气相色谱仪·····	2.1.1
tú	涂壁空心柱·····	2.5.2.1.1
	涂载体空心柱·····	2.5.2.1.3
tuō	拖尾峰·····	5.8

W

wài	外标法·····	5.15
wēi	微处理机·····	2.9
	微填充柱·····	2.5.1.1
	微分型检测器·····	2.6.4
	微波等离子体(发射光谱)检测器·····	2.6.4.7

X

xī	吸附剂·····	3.1.1
xǐ	洗脱·····	5.18
xiàn	线性范围·····	4.18
xiàng	相比率·····	4.8
xīāng	相对保留值·····	4.6
	相对响应值·····	4.14.1
xiǎng	响应值·····	4.14

Y

yā	压力梯度校正因子·····	4.21
yè	液相载荷量·····	4.22
yǒu	有效板数·····	4.11.3

Z

zài	载气·····	3.2.1
	载气流速·····	4.19
	载气平均线速·····	4.20
	载体·····	3.1.3
zhì	制备气相色谱法·····	1.10
	制备气相色谱仪·····	2.1.5
	质量(流量)敏感型检测器·····	2.6.2
zhù	柱流失·····	5.22
	柱外效应·····	4.23
	柱效能·····	4.11

附 录 D
英 文 索 引
(补充件)

A

absolute method	5.16
addition method	5.17
adjusted retention time	4.2.1
adjusted retention volume	4.4.1
adsorbent	3.1.1
alkali flame ionization detector	2.6.4.3

B

backflushing	5.20
band broadening	5.19
baseline	5.12
baseline drift	5.12.1
baseline noise	5.12.2

C

capacity factor	4.10
capillary column	2.5.2
capillary gas chromatograph	2.1.3
capillary gas chromatography	1.8
carrier gas	3.2.1
chemically bonded phase	3.1.4
chromatogram	5.1
(chromatographic) column	2.5
(chromatographic) peak	5.2
column bleeding	5.22
column efficiency	4.11
concentration sensitive detector	2.6.1
conditioning	5.21
corrected retention time	4.2.2
corrected retention volume	4.4.2
correction factor	4.15

D

dead time	4.1
dead volume	4.3
detectability	4.17
detector	2.6
differential detector	2.6.4
distorted peak	5.11

E

electron capture detector	2.6.4.6
elution	5.18

external standard method	5.15
extra - column effect	4.23
F	
flame ionization detector	2.6.4.2
flame photometric detector	2.6.4.5
flow rate of carrier gas	4.19
G	
gas chromatograph	2.1
gas chromatography	1.1
gas liquid chromatography	1.2
gas solid chromatography	1.3
ghost peak	5.10
H	
head space gas chromatography	1.7
height equivalent to a theoretical plate	4.11.2
I	
integral detector	2.6.3
integrator	2.8
internal standard method	5.14
L	
leading peak	5.9
linear range	4.18
liquid phase loading	4.22
M	
mass (flow rate) sensitive detector	2.6.2
mean linear velocity of carrier gas	4.20
micro - packed column	2.5.1.1
micro - processor	2.9
microwave plasma (emission spectrometric) detector	2.6.4.7
mobile phase	3.2
multidimensional gas chromatograph	2.1.4
multidimensional gas chromatography	1.9
N	
net retention time	4.2.3
net retention volume	4.4.3
normalization method	5.13
number of effective plate	4.11.3
number of theoretical plate	4.11.1
O	
open tubular column	2.5.2.1
P	
packed capillary column	2.5.2.2
packed column	2.5.1
partition coefficient	4.9

peak area	5.7
peak base	5.3
peak height	5.4
peak width	5.5
peak width at half height	5.6
phase ratio	4.8
photoionization detector	2.6.4.4
porous - layer open tubular column	2.5.2.1.2
porous polymer beads	3.1.5
preparative gas chromatograph	2.1.5
preparative gas chromatography	1.10
pressure gradient correction factor	4.21
process gas chromatograph	2.1.2
programmed temperature gas chromatography	1.4
pyrolysis gas chromatography	1.6
R	
reaction gas chromatography	1.5
recorder	2.7
relative response	4.14.1
relative retention value	4.6
resolution	4.12
response	4.14
retention index	4.7
retention time	4.2
retention volume	4.4
S	
sample injector	2.2
sensitivity	4.16
separation number	4.13
specific retention volume	4.5
splitter	2.4
stationary liquid	3.1.2
stationary phase	3.1
support	3.1.3
support - coated open tubular column	2.5.2.1.3
T	
tailing peak	5.8
thermal conductivity detector	2.6.4.1
U	
universal gas chromatograph	2.1.1
V	
vaporizer	2.3
W	
wall - coated open tubular column	2.5.2.1.1

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部提出，由化工部标准化研究所归口。

本标准由化工部标准化研究所、化工部北京化工研究院负责起草。

本标准主要起草人蔡建安、鞠云甫、沙逸仙、余仲建、陆婉珍、周同惠、周良模。