

ICS 71.100.20
G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 14850—2020/ISO 7504:2015
代替 GB/T 14850—2008

气体分析 词汇

Gas analysis—Vocabulary

(ISO 7504:2015, IDT)

2020-03-31 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14850—2008《气体分析 词汇》，与 GB/T 14850—2008 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- 增加了“规范性引用文件”(见第 2 章)；
- 将章标题“一般概念”修改为“与一般概念相关的术语”(见第 3 章,2008 年版的第 2 章)；
- 删除“气体试样”“气体分析”“气体测量”“混合气体”“组分含量”“分数”(见 2008 年版的 2.1、2.2、2.3、2.4、2.7.1、2.7.1.1)；
- 增加“稳定性”“含量”(见 3.2、3.4)；
- 将章标题“物理性质和定律”修改为“与物理特性相关的术语”(见第 4 章,2008 年版的第 3 章)；
- 删除“阿马格定律”“道尔顿定律”(见 2008 年版的 3.6.1、3.6.2)；
- 增加“泡点”“临界凝析压力”“临界凝析温度”(见 4.7、4.9、4.10)；
- 将章标题“校准气体”修改为“与校准气体相关的术语”(见第 5 章,2008 年版的第 4 章)；
- 删除“校准混合气”“原级参考混合气”“次级参考混合气”“校准组分”“不确定组分”(见 2008 年版的 4.1、4.1.1.1、4.1.1.2、4.2、4.4)；
- 增加“校准混合气体”“原料气”“关键杂质”“重要杂质”(见 5.1、5.3、5.5.1、5.5.2)；
- 将章标题“混合气的制备方法”修改为“与混合气制备方法相关的术语”(见第 6 章,2008 年版的第 5 章)；
- 删除“饱和法”“渗透法”“扩散法”(见 2008 年版的 5.5、5.6、5.7)；
- 将章标题“与稳定性相关的术语”修改为“与气瓶储存相关的术语”(见第 7 章,2008 年版的第 6 章)；
- 删除“稳定性”“吸附”“吸收”“解吸”“化学反应”(见 2008 年版的 6.1、6.2、6.2.1、6.3、6.4)；
- 将“最高充填压力”修改为“最高充装压力”(见 7.1,2008 年版的 6.5.1)；
- 删除“载气”“吹洗时间”“采样技术”“采样管线”“输送管线”“分辨率”“灵敏度”“检测阈值”“测量阈值”“校准周期”(见 2008 年版的 7.2.3、7.2.4、7.2.5、7.2.6.1、7.2.6.2、7.3.1.2、7.3.1.3、7.3.1.4.1、7.3.1.4.2、7.4.5)；
- 增加“定量限”“分析函数”“校准点”“精确匹配校准”“空白两点校准”(见 8.3.3、8.4.2、8.4.3、8.5.4、8.5.5)；
- 将“计量术语”修改为“计量学术语”(见第 9 章,2008 年版的第 8 章)；
- 删除“测量的准确度”“重复性”“复现性”“测量不确定度”“标准不确定度”“合成标准不确定度”“扩展不确定度”“包含因子”“溯源性”“测量标准”“标准样品”“参考标准”“原级标准”“次级标准”(见 2008 年版的 8.1、8.2、8.3、8.6、8.6.1、8.6.1.1、8.6.1.2、8.6.1.3、8.7、8.8、8.8.1、8.8.2、8.8.2.1、8.8.2.2)；
- 增加“有证标准样品/标准物质”“组成验证”(见 9.1、9.3)；
- 增加 ISO/IEC Guide 98-3 和 ISO/IEC Guide 99 定义的术语列表(见附录 A)；
- 直接引用 ISO 10715 中的部分采样有关术语并列入附录中(见附录 B)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 7504:2015《气体分析 词汇》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 13609—2017 天然气取样导则(ISO 10715:1997,MOD)；

——GB/T 27418—2017 测量不确定度评定和表示(ISO/IEC Guide 98-3:2008,MOD)。

本标准做了下列编辑性修改：

——删除了参考文献中的脚注1)；

——增加了汉语拼音索引。

本标准由全国气体标准化技术委员会(SAC/TC 206)归口。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14850—1993、GB/T 14850—2008。

气体分析 词汇

1 范围

本标准定义了气体分析相关的术语,主要侧重于气体分析和气体测量中使用的校准用混合气体相关的术语。不包括仅与特定应用相关的术语。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO/IEC Guide 98-3:2008 测量不确定度 第3部分:测量不确定度表示指南 [Uncertainty of measurement—Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)]

ISO/IEC Guide 99:2007 国际计量词汇 基础通用计量术语及定义技术规定 [International vocabulary of metrology—Basic and general concepts and associated terms (VIM)]

ISO 10715:1997 天然气 采样导则 (Natural gas—Sampling guidelines)

3 与一般概念相关的术语

气体分析领域中使用的、由 ISO/IEC Guide 98-3 或 ISO/IEC Guide 99 定义的术语列入附录 A 中。

3.1

均匀性 homogeneity

混合气体的所有组分(3.3)在其所占的空间内均匀分布的状态。

3.2

稳定性 stability

在规定的条件下,混合气体的组成(3.5)在规定的时间内[最长储存期限(7.5)(见附录 A)]保持在规定的 uncertainty 限度内的属性。

3.3

组分 component

在规定的物理状态下存在于单质或混合物中的化学物质。

3.4

含量 content

在纯气或混合气体中某一组分(3.3)的物质的量分数(3.5.1.1)、质量分数(3.5.1.2)、体积分数(3.5.1.3)、物质的量浓度(3.5.2.1)、质量浓度(3.5.2.2)、体积浓度(3.5.2.3)。

注:关于这个术语的更详尽的信息见 ISO 14912^[7]。

示例 1:氢和氮的混合气体中的氢含量以物质的量分数形式表示为 $x(\text{H}_2)=0.1$ 。

示例 2:在 $p=101.325\text{ kPa}$ 和 $T=288.15\text{ K}$ 状态下,二氧化硫在空气中的含量用质量浓度(3.5.2.2)表示为:
 $\gamma(\text{SO}_2)=1\text{ mg/m}^3$ 。

3.5

组成 composition

构成特定混合气体每一组分(3.3)的名称及其含量(3.4)。

3.5.1 分数

3.5.1.1

物质的量分数 amount-of-substance fraction

摩尔分数 mole fraction

(x_B, y_B)

B组分的物质的量与混合气体中所有组分(3.3)物质的量的总和之比。

[源自:ISO 80000-9:2009, 9-14]

3.5.1.2

质量分数 mass fraction

w_B

B组分的质量与混合气体中所有组分的质量总和之比。

[源自:ISO 80000-9:2009, 9-12]

3.5.1.3

体积分数 volume fraction

ϕ_B

混合之前,B组分的体积与混合气体所有组分体积总和之比,这里所有的体积均指与混合气体相同的压力和温度下的体积。

[源自:ISO 80000-9:2009, 9-15]

3.5.2 浓度

3.5.2.1

物质的量浓度 amount-of-substance concentration

摩尔浓度 mole concentration

c_B

B组分的物质的量与混合气体体积之比。

[源自:ISO 80000-9:2009, 9-13]

3.5.2.2

质量浓度 mass concentration

γ_B

B组分的质量与混合气体体积之比。

[源自:ISO 80000-9:2009, 9-11.2]

3.5.2.3

体积浓度 volume concentration

σ_B

在相同压力和温度下,B组分混合之前的体积与混合气体体积之比。

注:在相同压力和相同温度下,当且仅当组分体积之和与整个混合气体的体积相等时,体积浓度和体积分数(3.5.1.3)具有相同的值。

4 与物理特性相关的术语

4.1

状态方程 equation of state

一定质量的纯气体或混合气体所占体积与状态变量(压力和温度)之间的数学关系,关系式为 $pV = ZnRT$ 。

注:在这个关系式中:

p ——压力;

V ——体积;

Z ——压缩系数(4.2);

n ——物质的量;

R ——摩尔气体常数;

T ——绝对温度。

4.2

可压缩因子 compressibility factor**压缩因子 compression factor****Z-因子 Z-factor****真实气体因子 real-gas factor**

在一定压力和温度下,任意一定量气体的体积与在相同状态条件下按理想气体定律计算的体积之比。

4.3

参考条件 reference conditions

在测量和/或计算气体和混合气体体积时应参考的压力和温度值。

例如:在气体分析和气体测量领域,通常首选以下条件:

——标准条件: $p = 101.325 \text{ kPa}$, $T = 273.15 \text{ K}$ 。

——计量标准条件: $p = 101.325 \text{ kPa}$, $T = 288.15 \text{ K}$ (见 ISO 13443^[5])。

4.4

密度 density

ρ_B

在一定状态条件下,质量与该质量在特定状态条件下占有的体积之比。

[源自:ISO 80000-9:2009,9-11.1]

4.4.1

相对密度 relative density

在相同的状态条件下,气体密度和标准组成的干燥空气密度之比。

[源自:ISO 6976:1995,2.4,有修改]

4.5

饱和蒸气压 saturation vapour pressure

在密闭系统中,化学物质的蒸气在与凝结相(液相、固相或固液共存相)达到平衡时所具有的压力。

注:对于每种纯物质,饱和蒸气压仅是温度的函数。

4.6

露点 dew point

在一定的压力下,气体在某一温度或低于该温度时发生冷凝,该温度即为露点。

注:对于纯物质,露点和泡点(4.7)一致,在此温度下压力等于饱和蒸气压(4.5)。

4.7

泡点 bubble point

液相与第一次出现气泡时的气体处于平衡状态时,液相所处的压力下对应的温度。

注:对于纯物质,露点(4.6)和泡点是一致的,在此温度下,压力就等于饱和蒸气压(4.5)。

4.8

临界点 critical point

压力-温度相图上的一个点,在该点上,处于平衡状态下气相和液相的组成和性质相同。

注 1:在该点的压力称为“临界压力 p_c ”;在该点的温度称为“临界温度 T_c ”。

注 2:对于纯物质,临界温度是指高于此温度时,无论怎样施加压力,仅有气相存在的温度。

4.9

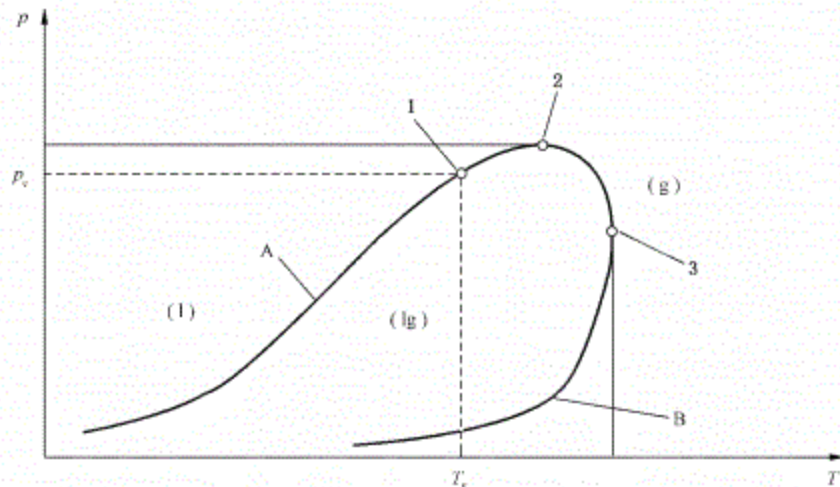
临界凝析压力 cricondenbar

发生两相分离(冷凝)的最大压力。

注 1:相坐标临界凝析压力和临界凝析温度(4.10)适用于混合气体(作为最简单的情况就是二元系统)。对于混合气体,临界点(4.8)不再是最大压力,也不再是气液共存的最高温度(见图 1)。

注 2:它是两相共存区中的最高压力,一般高于临界压力。

注 3:对于纯物质,临界凝析温度(4.10)、临界凝析压力和临界点(4.8)用唯一的点即临界点来表示。



说明:

- (l) ——液相;
- A ——沸点曲线;
- 1 ——临界点;
- 2 ——临界凝析压力;
- (g) ——气相;
- 3 ——临界凝析温度;
- B ——露点曲线;
- (lg) ——两相(液相-蒸气)区。

图 1 p - T 二元相图

4.10

临界凝析温度 cricondenthem

发生两相分离(冷凝)的最高温度。

注1:相坐标临界凝析压力(4.9)和临界凝析温度适用于混合气体(与二元系统的最简单情况一致)。对于一种混合气体,临界点(4.8)不再是最大压力,也不再是汽液共存的最高温度(见图1)。

注2:它是两相共存区中的最高温度,一般高于临界温度。

注3:对于纯物质,临界凝析温度、临界凝析压力(4.9)和临界点(4.8)用唯一的点即临界点来表示。

5 与校准气体相关的术语

5.1

校准混合气体 calibration gas mixture

具有足够稳定性(3.2)和均匀性(3.1)的混合气体,其组成(3.5)用于测量仪器的校准(附录A)或测量仪器或测量方法有效性的验证(9.2)。

注:校准混合气体是ISO/IEC Guide 99定义的测量标准(见附录A)。

5.2

参考混合气体 reference gas mixture

组成(3.5)极其准确且稳定的校准混合气体(5.1),用作组成的参考测量标准并据此得到其他测量所得的组成数据。

注:参考混合气体是ISO/IEC Guide 99定义的参考测量标准(附录A)。

5.3

原料气 parent gas

用于制备其他混合气体的纯气、蒸气或混合气体。

5.4

补充气 complementary gas**平衡气 balance gas****稀释气 diluent gas****主组分气 major gas****底气 matrix gas**

通常在混合气体制备的最后一步中添加的组分(3.3)或动态法(6.4)制备混合气体中的稀释剂。

注1:通常,混合气体的特定应用决定了选择哪种补充气体。

注2:补充气体也可能是一种混合物(比如空气)。

5.5

杂质 impurity

在原料气(5.3)中不希望存在的、微量的,并可在该原料气制成的混合气体中可检测到的组分(3.3)。

5.5.1

关键杂质 critical impurity

影响混合气体特定用途的杂质。

注:ISO 19229中给出了关键杂质的标准。

5.5.2

重要杂质 significant impurity

对最终混合气体的不确定度的贡献预测超过10%的杂质。

5.6

零点气 zero gas

其目标组分(3.3)含量足够低且用于使给定的仪器在给定的含量(3.4)范围内产生零响应(8.3.2)的气体或混合气体。

6 与混合气体制备方法相关的术语

6.1

称量法 gravimetric method

由称量确定各组分(3.3)的质量的方法。

6.2

压力法 manometric method

每个组分(3.3)的含量(3.4)由该组分加入后的压力的增加值而确定的方法。

6.3

静态体积法 static volumetric method

在相同的压力和温度下将两种或两种以上的已知体积气体混合的方法。

6.4

动态法 dynamic method

在规定条件(规定压力和温度)下,将两路或两路以上的已知流量的气流混合为单路气流的方法。

7 与气瓶储存相关的术语

7.1

最高充装压力 maximum filling pressure

混合气体可被压缩充装入气瓶的最高压力。

注:混合气体的最高充装压力取决于气瓶的公称工作压力和纯气(混合气体)出现冷凝的条件。

7.2

最低使用压力 minimum pressure of utilization

气瓶内混合气体的所关注的属性能保证处于其限度内的最低压力。

注:根据混合气体的组成(3.5)可能因以下因素的变化来设定最低使用压力:

- a) 所关注的组分(3.3)的解吸,或
- b) 一个或多个组分的冷凝。

7.3

最低使用温度 minimum applicable temperature

混合气体的属性能保证在其限度范围内的最低温度。

注:根据混合气体的组成(3.5)可能因以下因素变化来设定最低使用温度,例如:

- a) 气瓶内表面一个或多个组分(3.3)的吸附;
- b) 一个或多个组分的冷凝。

7.4

最高使用温度 maximum applicable temperature

混合气体的属性能保证在其限度范围内的最高温度。

注:由于混合气体组分(3.3)的物理或化学的相互作用或与气瓶内表面的相互作用,混合气体的组成(3.5)可能发生改变,因此需要设定最高使用温度。

7.5

最长储存期限 maximum storage life

混合气体的属性能保证在其限度范围内的最长的保存时间。

注1：这一期限通常被确认为混合气体在满足7.1~7.4规定的条件时，生产商所能保证混合气体的组成(3.5)保持在规定的范围内的期限。

注2：这个时期的结束日期可表示为“有效期”(参见ISO 6142-1⁽¹⁾)。

预览与源文档一致, 下载高清无水印

8 与气体分析相关的术语

8.1

气体分析系统 gas analytical system

被设计用于测量气体组成的设备, 包括气体处理系统和采样系统。

8.2

采样 sampling

有关采样的术语和定义见附录B。

8.3 测量

8.3.1

分析装置 analytical unit

分析仪 analyser

根据物质的化学或物理性质进行定性和/或定量测定的设备。

注：一个典型的装置可以包括：

- 允许引入和导出校准混合气体的管线，
- 测量单元, 能根据样品中组分(3.3)的物理或化学性质给出可识别或被测量的信号, 和
- 信号处理设备(如放大器、积分仪、记录器)和/或数据处理设备。

8.3.2

响应 response

测量系统的输出信号。

8.3.3

定量限 quantification limit

仪器能定量测定组分(3.3)含量(3.4)的最小值。

注：定量能力通常表述为组分含量(真)值, 该值具有具体的不确定度(见附录A)评估值。

8.4 校准

8.4.1

校准函数 calibration function

通过校准而建立的组分含量(3.4)与响应(8.3.2)之间的数学表达式, 表述为响应对含量的函数。

8.4.2

分析函数 analysis function

校准函数(8.4.1)的反函数, 表述为被测物含量(3.4)对响应(8.3.2)的函数。

8.4.3

校准点 calibration point

由组分含量(3.4)与其相应的响应(8.3.2)所确定的一组数值。

8.5 校准方法

8.5.1

多点校准 **multipoint calibration**

用两个以上校准点(8.4.3)建立的校准函数(8.4.1),被测组分的含量(3.4)的估计值应在这些校准点界定的范围内。

8.5.2

两点校准 **two-point calibration**

用两个校准点(8.4.3)界定一个范围并建立线性校准函数(8.4.1)。

注:建立该范围的目的在于使测组分(3.3)的含量(3.4)预期处于两个校准混合气体(5.1)组分含量之间。

8.5.3

单点校准 **single-point calibration**

仅用一种校准混合气体(5.1)建立的通过原点的直线校准函数(8.4.1)。

8.5.4

精确匹配校准 **exact-match calibration**

用与被测样品的响应(8.3.2)在统计学上无差异的单一的校准混合气体(5.1)的响应建立校准坐标。

8.5.5

空白两点校准 **two-point calibration with a blank**

建立两个校准坐标点:接近被测样品响应(8.3.2)的单校准坐标和空白底气(5.4)响应坐标。

9 计量学术语

9.1

有证标准样品/标准物质 **certified reference material; CRM**

标准样品/标准物质(RM;附录 A)以计量学的有效的程序确定一个或多个指定特性,同时提供指定特性量值及其相关的不确定度(附录 A)的标准样品/标准物质证书,并说明其计量溯源性(附录 A)。

[源自:ISO Guide 30:2015,2.2,有修改]

9.2

验证 **verification**

提供客观证据,证明给定项目满足规定要求。

示例:确认测量系统的性能特征或已满足法制要求。

注1:当适用时,考虑测量不确定度(附录 A)。

注2:项目可以是,例如一个流程、测量程序、材料、组分(3.3)或测量系统。

注3:满足规定要求,例如,符合制造商说明书。

注4:法制计量检定,如 VIM 和一般合格评定的定义,涉及检查、加标记和/或出具测量系统检定证书。

注5:验证不应与确认混淆,不是每一个验证都是一个确认(9.4)。

注6:在化学中,验证实体身份或活性时,需要描述该实体或活性的结构或特性。

[源自:ISO 14532:2014,2.5.1.12,有修改]

9.3

组成验证 **verification of composition**

提供实验证据表明采集的校准混合气体(5.1)的组成(3.5)与制备过程计算的组成是一致的。

9.4

确认 validation

通过提供客观证据,认定一个特定的预期用途或应用的要求已经满足。

注 1: 在气体组成分析中,确认是指确认所用方法适合预期用途。

注 2: “确认”的概念比“验证”(9.2)的概念更为苛刻。一个有效的测量结果可以与另一个有效的测量结果比较,以建立同一被测量的计量兼容性。^[1]

[源自: ISO 9000:2005,3.8.5,有修改]



附 录 A
(规范性附录)

ISO/IEC Guide 98-3 和 ISO/IEC Guide 99 定义的术语列表

表 A.1 中所列的气体分析领域所使用的术语在 ISO/IEC Guide 98-3 或 ISO/IEC Guide 99 中也进行了定义。

表 A.1 气体分析领域中使用的术语和定义的来源

术语	来源	引用条款编号
测量准确度[accuracy(of measurement)]	ISO/IEC Guide 99:2007	2.13
校准(calibration)	ISO/IEC Guide 99:2007	2.39
合成标准不确定度(combined standard uncertainty)	ISO/IEC Guide 98-3:2008	2.3.4
	ISO/IEC Guide 99:2007	2.31
包含因子(coverage factor)	ISO/IEC Guide 98-3:2008	2.3.6
	ISO/IEC Guide 99:2007	2.38
检测限(detection limit)	ISO/IEC Guide 99:2007	4.18
鉴别阈(discrimination threshold)	ISO/IEC Guide 99:2007	4.16
扩展不确定度(expanded uncertainty)	ISO/IEC Guide 98-3:2008	2.3.5
	ISO/IEC Guide 99:2007	2.35
测量标准(measurement standard)	ISO/IEC Guide 99:2007	5.1
计量溯源性(metrological traceability)	ISO/IEC Guide 99:2007	2.41
一级标准(primary standard)	ISO/IEC Guide 99:2007	5.4
标准样品/标准物质(reference material)	ISO/IEC Guide 99:2007	5.13
参考测量标准(reference measurement standard)	ISO/IEC Guide 99:2007	5.6
重复性(repeatability)	ISO/IEC Guide 99:2007	2.21
再现性(reproducibility)	ISO/IEC Guide 99:2007	2.25
分辨率(resolution)	ISO/IEC Guide 99:2007	4.14
二级标准(secondary standard)	ISO/IEC Guide 99:2007	5.5
灵敏度(sensitivity)	ISO/IEC Guide 99:2007	4.12
标准不确定度(standard uncertainty)	ISO/IEC Guide 98-3:2008	2.3.1
	ISO/IEC Guide 99:2007	2.30
测量不确定度[uncertainty(of measurement)]	ISO/IEC Guide 99:2007	2.26

附录 B
(规范性附录)
采样有关术语

表 B.1 所列的与采样有关的术语在 ISO 10715 进行了准确的定义。

表 B.1 采样相关术语(引用 ISO 10715)

术语	引自 ISO 10715 的条款编号
直接采样(direct sampling)	2.1
间接采样(indirect sampling)	2.7
管线(line)	*
采样容器(sample container)	2.14
样品管线(sample line)	2.15
样品探头(sample probe)	2.16
采样点(sampling point)	2.17
传送线(transfer line)	2.19
* 管线不是在 ISO 10715 中定义的。管线定义为配备有附件(如阀门、压力表等)的管道气密系统,将气体从一点传送到另一点。	

本 国 标 准

附 录 C
(资料性附录)
英文索引

A	
accuracy (of measurement)	Annex A
amount-of-substance concentration	3.5.2.1
amount-of-substance fraction	3.5.1.1
analyser	8.3.1
analysis function	8.4.3
analytical unit	8.3.1
B	
balance gas	5.3
bracketing	8.5.2
bubble point	4.7
C	
calibration	Annex A
calibration function	8.4.1
calibration gas mixture	5.1
calibration point	8.4.3
certified reference material	9.1
combined standard uncertainty	Annex A
complementary gas	5.3
component	3.3
composition	3.5
compressibility factor	4.2
compression factor	4.2
content	3.4
coverage factor	Annex A
cricondenbar	4.9
cricondentherm	4.10
critical impurity	5.5.1
critical point	4.8
D	
density	4.4
detection limit	Annex A
dew point	4.6
diluents gas	5.3

direct sampling	Annex B
discrimination threshold	Annex A
dynamic method	6.4
E	
equation of state	4.1
exact match calibration	8.5.4
expanded uncertainty	Annex A
G	
gas analytical system	8.1
gravimetric method	6.1
H	
homogeneity	3.1
I	
impurity	5.4
indirect sampling	Annex B
L	
line	Annex B
M	
major gas	5.3
manometric method	6.2
mass concentration	3.5.2.2
mass fraction	3.5.1.2
matrix gas	5.3
maximum applicable temperature	7.4
maximum filling pressure	7.1
maximum storage life	7.5
measurement standard	Annex A
metrological traceability	Annex A
minimum applicable temperature	7.3
minimum pressure of utilization	7.2
mole concentration	3.5.2.1
mole fraction	3.5.1.1
P	
primary standard	Annex A
Q	
Quantification limit	8.3.3

R

real-gas factor	4.2
reference conditions	4.3
reference gas mixture	5.2
reference material	Annex A
reference measurement standard	Annex A
relative density	4.4.1
repeatability	Annex A
reproducibility	Annex A
resolution	Annex A
response	8.3.2

S

sample container	Annex B
sample line	Annex B
sample point	Annex B
sample probe	Annex B
saturation vapour pressure	4.5
secondary standard	Annex A
sensitivity	Annex A
significant impurity	5.4.2
single-point calibration	8.5.3
stability	3.2
standard uncertainty	Annex A
static volumetric method	6.3

T

transfer line	Annex B
two-point calibration	8.5.2
two-point calibration with a blank	8.5.5

U

uncertainty (of measurement)	Annex A
------------------------------------	---------

V

validation	9.3
verification	9.2
volume concentration	3.5.2.3
volume fraction	3.5.1.3

Z

zero gas	5.5
Z-factor	4.2

参 考 文 献

- [1] ISO 6142-1 Gas analysis—Preparation of calibration gas mixtures—Part 1: Gravimetric method for Class I mixtures
- [2] ISO 6143 Gas analysis—Comparison methods for determining and checking the composition of calibration gas mixtures
- [3] ISO 6976:1995 Natural gas—Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe index from composition
- [4] ISO 9000:2005 Quality management systems—Fundamentals and vocabulary
- [5] ISO 13443 Natural gas—Standard reference conditions
- [6] ISO 14532:2014 Natural gas—Vocabulary
- [7] ISO 14912 Gas analysis—Conversion of gas mixture composition data
- [8] ISO 19229 Gas analysis—Purity analysis and treatment of purity data
- [9] ISO 80000-9:2009 Quantities and units—Part 9: Physical chemistry and molecular physics
- [10] ISO Guide 30:2015 Reference materials—Selected terms and definitions
- [11] DE bièvre P., DYBKAKER R., FAJGELJ A., HIBBERT D.B. Metrological traceability of measurement results in chemistry: Concepts and implementation (IUPAC Technical Report), Pure Appl, Chem. 83, 1873, 2011

汉语拼音索引

B		分析装置 8.3.1
包含因子 附录 A		G
饱和蒸气压 4.5		关键杂质 5.5.1
标准不确定度 附录 A		管线 附录 B
标准物质 9.1		H
标准物质 附录 A		含量 3.4
标准样品 附录 A		合成标准不确定度 附录 A
补充气 5.4		J
C		计量溯源性 附录 A
采样 8.2		间接采样 附录 B
采样点 附录 B		检测限 附录 A
采样容器 附录 B		鉴别阈 附录 A
参考测量标准 附录 A		校准 附录 A
参考混合气体 5.2		校准点 8.4.3
参考条件 4.3		校准函数 8.4.1
测量 8.3		校准混合气体 5.1
测量标准 附录 A		精确匹配校准 8.5.4
测量不确定度 附录 A		静态体积法 6.3
测量准确度 附录 A		均匀性 3.1
称量法 6.1		K
重复性 附录 A		可压缩因子 4.2
传送线 附录 B		空白两点校准 8.5.5
D		扩展不确定度 附录 A
单点校准 8.5.3		L
底气 5.4		两点校准 8.5.2
定量限 8.3.3		临界点 4.8
动态法 6.4		临界凝析温度 4.10
多点校准 8.5.1		临界凝析压力 4.9
E		灵敏度 附录 A
二级标准 附录 A		零点气 5.6
F		露点 4.6
分辨率 附录 A		M
分数 3.5.1		密度 4.4
分析函数 8.4.2		摩尔分数 3.5.1.1
分析仪 8.3.1		

摩尔浓度	3.5.2.1	压缩因子	4.2
N		验证	9.2
浓度	3.5.2	样品管线	附录 B
P		样品探头	附录 B
泡点	4.7	一级标准	附录 A
平衡气	5.4	有证标准样品/标准物质	9.1
Q		原料气	5.3
气体分析系统	8.1	Z	
确认	9.4	杂质	5.5
T		再现性	附录 A
体积分数	3.5.1.3	真实气体因子	4.2
体积浓度	3.5.2.3	直接采样	附录 B
W		质量分数	3.5.1.2
稳定性	3.2	质量浓度	3.5.2.2
物质的量分数	3.5.1.1	重要杂质	5.5.2
物质的量浓度	3.5.2.1	主组分气	5.4
X		状态方程	4.1
稀释气	5.4	组成	3.5
相对密度	4.4.1	组成验证	9.3
响应	8.3.2	组分	3.3
Y		最长储存期限	7.5
压力法	6.2	最低使用压力	7.2
		最低使用温度	7.3
		最高充装压力	7.1
		最高使用温度	7.4
		Z-因子	4.2