



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18403.1—2001  
eqv IEC 61207-1:1994

---

## 气体分析器性能表示 第 1 部分：总则

Expression of performance of gas analyzers—  
Part 1: General

2001-08-01 发布

2002-03-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
IEC 前言 .....	Ⅳ
1 范围和目的 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	2
4 说明程序 .....	6
4.1 值和范围的说明 .....	6
4.2 工作、贮存和运输条件.....	6
4.3 需给出额定值的性能特性 .....	6
4.4 每一个规定范围的误差极限 .....	6
4.5 其他性能特性 .....	7
5 合格试验程序 .....	7
附录 A(提示的附录) 根据漂移试验来计算性能特性 .....	12
附录 B(提示的附录) 参考资料 .....	12

## 前 言

本标准等效采用国际电工委员会标准 IEC 61207-1:1994《气体分析器性能表示 第 1 部分:总则》。  
本标准在技术内容和编写格式上均与 IEC 61207-1:1994 相同。

本标准对以下内容作了技术处理:

- 1) 纠正了定义中条文与 GB/T 6592—1996 条文不对应部分;
- 2) 删去了附录 A(提示的附录)中“输出波动”计算实例;
- 3) 根据 GB/T 6592—1996 纠正了 5.1.2 中被测误差极限;
- 4) 修改了引用标准中被新国际标准代替且已制定为国家标准的部分国际标准,其具体修改如下:

GB/T 17626.1—1998(idt IEC 61000-4-1:1992)

代替 GB/T 13926.1—1992(eqv IEC 60801-1:1984);

GB/T 17626.2—1998(idt IEC 61000-4-2:1995)

代替 GB/T 13926.2—1992(eqv IEC 60801-2:1984);

GB/T 17626.3—1998(idt IEC 61000-4-3:1995)

代替 GB/T 13926.3—1992(eqv IEC 60801-3:1984);

GB/T 17626.4—1998(idt IEC 61000-4-4:1995)

代替 GB/T 13926.4—1992(eqv IEC 60801-4:1984)。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由北京分析仪器研究所归口。

本标准起草单位:北京分析仪器研究所、上海化工研究院、上海雷磁仪器厂、北京华云分析仪器研究所、北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司、佛山分析仪器厂、四川仪表九厂、南京分析仪器厂。

本标准主要起草人:张心怡、郑尔源、秦忠义、王文高、王许良、武杰、凌海、郑文萍。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是一个包括所有的国家电工委员会(IEC 国家委员会)的世界性标准化组织。IEC 的宗旨是促进在电气和电子领域所有标准化问题以及其他活动方面的国际合作。为此目的, IEC 出版国际标准,并委托技术委员会制定标准,任何 IEC 国家委员会只要对涉及的课题感兴趣,都可参与制定工作。与 IEC 有联系的国际组织,政府机构和非官方组织也可以参与制定工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)按照双方达成的协议紧密合作。

2) IEC 在技术问题上的正式决议或协议,是由在这些问题上表示出特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,对所涉及的问题尽可能地代表国际上的一致意见。

3) 这些决议和协议,以标准、技术报告或指南的形式出版,并以推荐的形式供国际上使用,在此意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会承诺在他们国家和区域的标准中最大可能地采用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家或地区标准之间的任何分歧,应尽可能在国家或地区标准中指明。

国际标准 IEC 61207-1 由 IEC 技术委员会 65:工业过程测量和控制的子技术委员会 65D:分析设备制定。

本标准文本以下列文件为依据:

国际标准草案	表决报告
66D(CO)5	66D(CO)6

表决批准本标准的全部资料可在上表列出的表决报告中查到。

IEC 61207-1 构成 61207 系列出版物<sup>1)</sup>中第 1 部分,总标题:气体分析器性能表示。

第 1 部分:总则(1994)

第 2 部分:气体中的氧(1994)

第 6 部分:光度分析器(1993)

第 7 部分:红外线分析器(1993)

第 3、4、5 部分在研究中。

附录 A 和附录 B 仅供参考。

采用说明:

1) IEC 61207 的系列出版物第 1 部分、第 2 部分的年代号原文为 1993,实际出版物为 1994。第 6 部分、第 7 部分我国至今未收到出版物。第 3 部分:顺磁式氧分析器已于 1998 年出版。

# 中华人民共和国国家标准

## 气体分析器性能表示

### 第 1 部分：总则

GB/T 18403.1—2001  
eqv IEC 61207-1:1994

Expression of performance of gas analyzers—  
Part 1: General

#### 1 范围和目的

1.1 本标准适用于测定气体混合物成分的气体分析器。

它包括术语、定义、制造厂的要求和所有气体分析器的通用试验。本系列中其他标准，例如：IEC 61207-2，描述的是特殊类型（采用高温陶瓷传感器）的分析器。

本标准按照 GB/T 6592 和 GB/T 17614.1 的总则制定。

它适用于固定安装在任何场所（室内和室外）的分析器，同时也适用于试样处理系统和现场测量技术的分析器。

当成套分析器的机械、电气、电子部分是由同一制造厂提供时，本标准适用于整套分析器。也适用于单独或由不同制造厂提供的独立的传感器和独立的电子单元。

为了达到本标准的目的，由制造厂提供或规定使用的任何交流或直流稳压电源，无论它是否与分析器安装在一起，都应作为分析器的一部分。

GB 4793.1 属安全要求。

如果试样中有一种或多种成分是易燃的，且存在空气或含有氧或其他氧化成分的气体混合物时，则易反应成分的浓度范围被限制在易燃极限之外。

GB/T 3369 和 IEC 60382 提出了用于过程控制系统的模拟直流电流和气动信号的标准范围。

在 GB/T 17214 中选择试验用影响量值的规定。

IEC 60278 和 IEC 60278A 提出被提供仪器的文件要求。

有关量、单位和符号的一般原则按 GB 3101 要求，并见 GB 3100。

1.2 本标准不适用于：

如与分析器联用的记录仪，模-数转换器或数据采集系统等附属装置。但当两个或更多分析器结合在一起，作为一个系统出售，且只提供一个电子单元来连续测量若干个参数时，这些读出部件被认为是分析器的一部分。同样与分析器结合在一起的电动势-电流或电动势-电压转换器也应包括在内。

1.3 本标准的目的是：

- 规定与连续测量气体成分的气体分析器性能有关的一般术语和定义；
- 统一用于制造和检验这类分析器的性能特性的方法；
- 规定了确定性能特性所需要进行的试验以及试验方法；
- 提供基本资料，支持 GB/T 19001、GB/T 19002 和 GB/T 19003 质量保证标准的应用。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均