

ICS 71.040.40
G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 5832.1—2003
代替 GB/T 5832.1—1986

气体湿度的测定 第1部分:电解法

Determination of moisture in gases—Part 1: Electrolytic method

2003-04-24 发布

2003-09-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 5832《气体湿度的测定》分为两部分：

——第 1 部分：电解法；

——第 2 部分：露点法。

本部分代替 GB/T 5832.1—1986《气体中微量水分的测定 电解法》。

本部分与 GB/T 5832.1—1986 相比主要差异如下：

——将原标准中“微量水分”改称为“湿度”；

——增加了规范性引用文件一章(见第 2 章)；

——增加了术语和定义一章(见第 3 章)；

——修改了对仪器检测限的要求(1986 年版的第 1 章；本版的第 5 章)；

——增加了对采样的要求(见 6.1)；

——删除与某一种型号的仪器相关的具体内容：测定、测定前的准备、电解池的性能检查及处理方法，改为“按仪器说明书进行”(1986 年版的第 3、4、5、6、7、8 章；本版的 6.2)；

——修改了重复性限、再现性限和精密度(1986 年版的 3.5；本版的附录 A)。

本部分的附录 A 为规范性附录。

本部分由原国家石油和化学工业局提出。

本部分由原国家石油和化学工业局归口。

本部分起草单位：西南化工研究设计院、北京渴望仪器仪表技术开发公司、攀枝花钢钒股份有限公司氧气厂、国家标准物质研究中心、成都倍诚分析技术开发公司。

本部分主要起草人：陈雅丽、王少楠。

本部分所代替的历次版本发布情况为：

——GB/T 5832.1—1986。

气体湿度的测定 第1部分:电解法

1 范围

本部分规定了采用电解法测定气体湿度的术语和定义以及方法原理、仪器要求、试验方法及结果处理。

本部分适用于氮、氦、氖、氩、氪、氙、二氧化碳及其他不与五氧化二磷发生除吸湿以外的各种反应的气体湿度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 3723 工业用化学产品采样的安全通则(idt ISO 3165)

GB/T 6681 气体化工产品采样通则(neq ISO 6712)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

死体积 dead volume

气路系统中不能被气流所置换的体积。

3.2

检漏 leak detection

确定一个封闭系统在承压或真空状态下是否有泄漏的一项检验,一般有压力检漏、氦质谱检漏和卤素检漏等方法。

3.3

时间常数 time constant

当样品气湿度(以体积分数表示)大于 5×10^{-6} 时,仪器指示值上升(或下降)达到已知气体湿度的 63%(或 37%)所需的时间。

3.4

重复性条件 repeatability conditions

在同一实验室,由同一操作者使用相同设备,按相同的测试方法,并在短时间内从同一被测对象取得相互独立测试结果的条件。

[ISO 5725-1]

3.5

重复性限 repeatability limit

一个数值,在重复性条件下,两次测试结果的绝对差值不超过此数的概率为 95%。

注:重复性限符号为 r 。

[ISO 5725-1]

3.6

再现性条件 reproducibility conditions

在不同的实验室,由不同的操作者使用不同的设备,按相同的测试方法,从同一被测对象取得测试