



中华人民共和国国家标准

GB/T 5274—2008/ISO 6142:2001
代替 GB/T 5274—1985

气体分析 校准用混合气体的制备 称量法

Gas analysis—Preparation of calibration gas mixtures—
Gravimetric method

(ISO 6142:2001, IDT)

2008-06-18 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 混合气制备	3
5 不确定度的计算	5
6 校准混合气组成的验证	6
7 测试报告	7
附录 A(资料性附录) 实例	8
附录 B(资料性附录) 易凝结组分气态混合物充装压力的计算指南	16
附录 C(资料性附录) 气瓶称量搬运和充装时的预防措施	18
附录 D(资料性附录) 校准气体混合物组分计算公式	21
附录 E(资料性附录) 误差来源	23
附录 F(资料性附录) 修正值及修正值的不确定度的计算	25
附录 G(资料性附录) 推荐方法的计算机计算程序	26
参考文献	27

前 言

本标准等同采用 ISO 6142:2001《气体分析 校准用混合气体的制备 称量法》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点符号“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准前言;
- 公式表示按 GB/T 1.1 规定;
- 化学符号在文字中一律用文字表示,表格中用符号表示。

本标准代替 GB/T 5274—1985《气体分析 校准用混合气体的制备 称量法》。

本标准与 GB/T 5274—1985 相比,主要变化如下:

- a) 主要删除以下内容:
 - 原标准正文中组分浓度的计算;
 - 原标准正文中不确定度的计算;
 - 不确定度的要求。
- b) 主要增加以下内容:
 - 多组分校准气的制备,如天然气校准气的制备。
 - 更新了不确定度的计算方法。
 - 与原标准相比,各种操作说明更加细化。为便于理解标准,详细介绍了一瓶校准混合气的制备过程。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 和附录 G 均为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会分析仪器分技术委员会归口。

本标准起草单位:北京氮普北分气体工业有限公司、北京分析仪器研究所。

本标准主要起草人:罗玉国、赵俊秀、张心怡。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5274—1985。