



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1964—2022

卤素检漏仪校准规范

Calibration Specification for Halogen Leak Detectors

2022-04-29 发布

2022-10-29 实施

国家市场监督管理总局 发布

卤素检漏仪校准规范

Calibration Specification for

Halogen Leak Detectors



JJF 1964—2022

归口单位：全国压力计量技术委员会

主要起草单位：浙江省计量科学研究院

上海市计量测试技术研究院

参加起草单位：上海通用检测技术研究所

本规范委托全国压力计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

蔡 绯（浙江省计量科学研究院）

陈宇航（浙江省计量科学研究院）

许 红（上海市计量测试技术研究院）

参加起草人：

刘贝贝（上海市计量测试技术研究院）

程 静（浙江省计量科学研究院）

张和平（浙江省计量科学研究院）

郑 毅（上海通用检测技术研究所）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 术语	(1)
3.2 计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(1)
5.1 漏率示值误差	(1)
5.2 示值重复性	(2)
5.3 报警响应时间	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(2)
7.1 校准项目	(2)
7.2 校准方法	(2)
8 校准结果表达	(4)
8.1 校准记录格式	(4)
8.2 校准证书	(4)
8.3 校准结果测量不确定度	(4)
9 复校时间间隔	(4)
附录 A 卤素检漏仪校准记录格式	(5)
附录 B 校准证书内页格式	(6)
附录 C 漏率示值误差测量不确定度评定示例	(7)
附录 D 报警响应时间测量不确定度评定示例	(9)
附录 E 漏率单位 Pa·m ³ /s 与 g/a 的对应关系	(11)

引 言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规范制定的基础性系列规范。

本规范参考了 GB/T 31473—2015《卤素气体检漏仪》的部分内容，且参照目前国内外常用卤素检漏仪生产厂家的性能参数及其检测方法，并结合企业实际使用情况制定。

本规范为首次发布。

卤素检漏仪校准规范

1 范围

本规范适用于可检漏率为 $(1.0 \times 10^{-6} \sim 1.0 \times 10^{-5}) \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 的卤素检漏仪的校准，其他制冷剂的检漏仪也可参考本规范执行。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 3163—2007 真空技术 术语

GB/T 31473—2015 卤素气体检漏仪

凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语和计量单位

3.1 术语

3.1.1 漏率 leak rate

在规定条件下，一种特定气体通过漏孔的流量。

[来源：GB/T 3163—2007，6.1.9]

3.1.2 卤素检漏仪 halogen leak detector

示漏气体为卤素气体（氟、氯、溴、碘）的检漏仪器。

3.1.3 卤素标准漏孔 halogen reference leak

在规定条件下，能提供已知恒定漏率卤素气体的漏孔。

3.2 计量单位

卤素检漏仪的计量单位为帕斯卡立方米每秒 $(\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s})$ 或克每年 (g/a) 。

4 概述

卤素检漏仪（以下简称检漏仪）主要用于化工、制冷、电器制造等行业对充有卤素气体的密封系统进行泄漏检测。

检漏仪按读数类型分为数值型和无数值型两类。数值型检漏仪由吸枪、传感器、信号处理单元和显示单元等组成。其工作原理是卤素气体经吸枪进入传感器，传感器输出相应的电信号，由信号处理单元处理，并在显示单元上显示漏率值，且有漏率报警功能。无数值型检漏仪没有漏率值显示，仅有漏率报警功能。

5 计量特性

5.1 漏率示值误差

数值型检漏仪的漏率示值的最大允许误差为 $\pm 20\%$ 。