

中华人民共和国工业和信息化部
石油和化工计量技术规范

JJF(石化)047—2021

氟化氢气体检测报警器校准规范

Calibration Specification for Gas Detectors and Alarms of
Hydrogen Fluoride

2021-12-02 发布

2022-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

氟化氢气体检测报警器
校准规范

Calibration Specification for Gas

Detectors and Alarms of Hydrogen Fluoride

JJF(石化)047—2021

归口单位：中国石油和化学工业联合会

主要起草单位：山东恒量测试科技有限公司

济宁市计量测试所

山东省计量科学研究院

山东斯诺电子有限公司

参加起草单位：中国兵器工业集团第五三研究所

霍尼韦尔自动化控制（中国）有限公司

山东启源技术服务有限公司

本规范主要起草人：

岳宗龙（山东恒量测试科技有限公司）

赵 鑫（济宁市计量测试所）

隋 峰（山东省计量科学研究院）

潘广斌（山东斯诺电子有限公司）

参加起草人：

许 峰（中国兵器工业集团第五三研究所）

李恩华 [霍尼韦尔自动化控制（中国）有限公司]

辛雪梅（山东启源技术服务有限公司）

目 录

引言	(II)
1 范围.....	(1)
2 引用文件.....	(1)
3 概述.....	(1)
4 计量特性.....	(1)
5 校准条件.....	(2)
5.1 环境条件.....	(2)
5.2 测量标准及其他设备.....	(2)
6 校准项目和校准方法.....	(2)
6.1 校准项目.....	(2)
6.2 校准方法.....	(2)
7 校准结果.....	(4)
7.1 校准记录.....	(4)
7.2 校准证书.....	(4)
7.3 不确定度.....	(4)
8 复校时间间隔.....	(4)
附录 A 氟化氢气体检测报警器校准记录格式	(5)
附录 B 氟化氢气体检测报警器校准结果格式	(6)
附录 C 示值误差的测量结果不确定度评定示例	(7)
附录 D 响应时间测量结果不确定度评定示例	(10)

引 言

本规范依据 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》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》等基础性系列规范进行编制。

本规范主要参考 GB 12358—2006《作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求》、GB/T 50493—2019《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》制定。

本规范为首次发布。

氟化氢气体检测报警器校准规范

1 范围

本规范适用于量程不大于 $10 \mu\text{mol/mol}$ 的氟化氢气体检测报警器的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1071—2010 国家计量校准规范编写规则

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

3 概述

氟化氢气体检测报警器（以下简称报警器）主要用于作业场所中氟化氢气体浓度的检测和报警。报警器的检测原理主要有电化学原理和半导体原理等。报警器主要由检测单元、信号处理单元、报警单元、显示单元等部分组成。当报警器显示值大于报警设定值时，具有声、光或振动报警。报警器按照采样方式可分为吸入式和扩散式，按照使用方式可分为固定式和便携式。报警器结构组成如图 1。

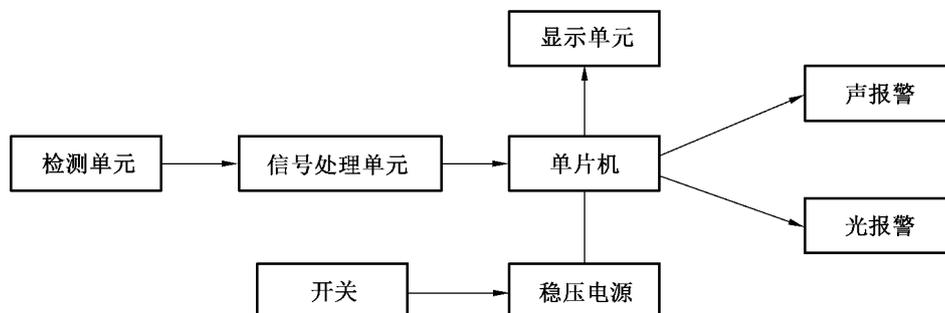


图 1 氟化氢气体检测报警器结构组成图

4 计量特性

具体计量特性见表 1。

表 1 氟化氢气体检测报警器计量特性一览表

序号	项目	技术要求
1	示值误差	MPE: $\pm 2 \mu\text{mol/mol}$
2	重复性	不大于 $0.7 \mu\text{mol/mol}$
3	响应时间	不大于 120 s
4	漂移	零点漂移: $\pm 2\%FS$ 。量程漂移: $\pm 5\%FS$