

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)095—2023

激光甲烷气体检测报警器校准规范

Calibration Specification for Laser
Methanol Gas Detectors and Alarms

2023-12-20 发布

2024-02-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

激光甲烷气体检测报警器

校准规范

Calibration Specification for Laser

Methanol Gas Detectors and Alarms

JJF(石化)095—2023

归口单位：中国石油和化学工业联合会

主要起草单位：济宁市质量计量检验检测研究院

山东恒量测试科技有限公司

山东省计量科学研究院

参加起草单位：曲阜市市场监管服务中心

安仪智控（北京）科技有限公司

本规范委托全国石油和化工行业计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

赵 鑫（济宁市质量计量检验检测研究院）

尚文博（济宁市质量计量检验检测研究院）

岳宗龙（山东恒量测试科技有限公司）

高 捷（山东省计量科学研究院）

杨新光（济宁市质量计量检验检测研究院）

参加起草人：

屈兴亮（曲阜市市场监管服务中心）

李恩华[安仪智控（北京）科技有限公司]

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(2)
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	(3)
6.1 校准项目	(3)
6.2 校准方法	(3)
7 校准结果	(5)
7.1 校准记录	(5)
7.2 校准证书	(5)
7.3 不确定度	(5)
8 复校时间间隔	(5)
附录 A 激光甲烷气体检测报警器校准记录格式	(6)
附录 B 激光甲烷气体检测报警器校准证书内页格式	(8)
附录 C 激光甲烷气体检测报警器示值误差测量结果不确定度评定示例	(9)
附录 D 响应时间测量结果不确定度评定示例	(13)

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》和 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》及 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。

激光甲烷气体检测报警器校准规范

1 范围

本规范适用于测量范围为 $(0\sim 100)\times 10^{-2}$ mol/mol, 或 $(0\sim 100)\%$ LEL 量程激光甲烷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

激光甲烷气体检测报警器（以下简称报警器）适用于作业场所中甲烷气体浓度的检测和报警。报警器的检测原理是激光光谱吸收原理。报警器主要由激光探头、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。按照使用方式可分为固定式和便携式（见图1和图2）。

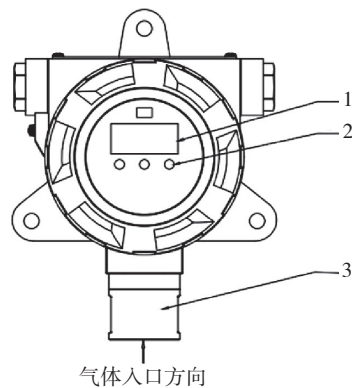


图1 固定式报警器结构示意图

1—显示器；2—指示灯；3—激光探头

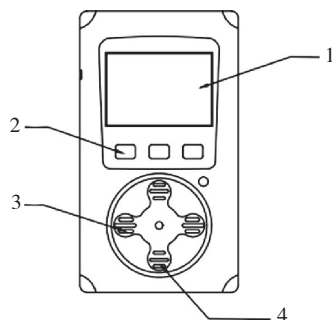


图2 便携式报警器结构示意图

1—显示器；2—按键；3—激光探头；4—进气口