



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1699—2018

矿用一氧化碳检测报警器 型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of Mining Carbon Monoxide Monitors

2018-02-27 发布

2018-05-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

矿用一氧化碳检测报警器 型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of
Mining Carbon Monoxide Monitors



JJF 1699—2018

归口单位：全国环境化学计量技术委员会

主要起草单位：国家矿山安全计量站

安标国家矿用产品安全标志中心

中国测试技术研究院

参加起草单位：中煤科工集团重庆研究院有限公司

国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心

重庆科安电子有限公司

本规范主要起草人：

张安然（国家矿山安全计量站）

胡继红（安标国家矿用产品安全标志中心）

刘 庆（中国测试技术研究院）

参加起草人：

朱正宪（中煤科工集团重庆研究院有限公司）

付建涛（国家矿山安全计量站）

傅 刚（国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心）

杜建国（重庆科安电子有限公司）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 法制管理要求	(2)
4.1 计量单位	(2)
4.2 标志与标识	(2)
5 计量要求	(2)
5.1 示值误差	(2)
5.2 重复性	(2)
5.3 响应时间	(2)
5.4 漂移	(2)
6 通用技术要求	(3)
6.1 外观与结构	(3)
6.2 通电检查	(3)
6.3 功能要求	(3)
6.4 电源电压适应性	(3)
6.5 传输误差	(3)
6.6 绝缘电阻	(3)
6.7 绝缘强度	(3)
6.8 环境适应性	(3)
6.9 工作稳定性	(4)
7 型式评价项目	(4)
8 提供样机的数量及样机的使用方式	(5)
8.1 提供样机的数量及要求	(5)
8.2 样机的使用方式	(5)
9 试验项目的试验方法和条件以及数据处理和合格判据	(5)
9.1 计量要求	(5)
9.2 通用技术要求	(9)
10 试验项目所用计量器具和设备表	(14)
11 型式评价记录格式	(15)
附录 A 矿用一氧化碳检测报警器型式评价记录格式	(16)
附录 B 仿真电路技术要求	(35)

引 言

本大纲依据 JJF 1016—2014《计量器具型式评价大纲编写导则》、JJF 1015—2014《计量器具型式评价通用规范》以及 JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》编写。

本大纲的技术指标参考 JJG 1093—2013《矿用一氧化碳检测报警器》、MT 703—2008《煤矿用携带型电化学式一氧化碳测定器》、AQ 6205—2006《煤矿用电化学式一氧化碳传感器》等。

本大纲为首次发布。

矿用一氧化碳检测报警器型式评价大纲

1 范围

本型式评价大纲适用于分类编码为 46381500 矿井下使用的电化学原理的一氧化碳检测报警器（以下简称检测报警器）的型式评价。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Db：交变湿热（12 h+12 h 循环）

注：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

检测报警器用于检测矿井作业环境中一氧化碳气体的浓度。当一氧化碳气体浓度值超过报警设定值时能自动发出声、光报警信号。

检测报警器主要由一氧化碳电化学传感器、电子部件和显示部分等组成，电化学传感器将环境中一氧化碳气体浓度值转换成电信号，然后通过电子部件处理，并以浓度值显示出来。

根据使用方式的不同，检测报警器可以分为便携式（矿山行业通称为报警仪或测定器）和固定式（矿山行业通称为传感器）。固定式检测报警器还具有对应于浓度的信号输出功能。

根据检测报警器自身特点应明确关键零部件和材料，格式见表 1。

表 1 关键零部件和材料表

序号	名称	主要性能指标	备注
1	外壳		非金属外壳
2	电化学传感器	响应时间： ≤ 30 s 分辨力： $1 \mu\text{mol/mol}$	
3	电池		适用于便携式