



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1093—2013

---

## 矿用一氧化碳检测报警器

Detectors of Mining Carbon Monoxide

2013-11-28 发布

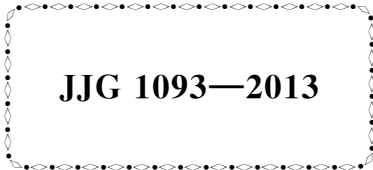
2014-02-28 实施

---

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  
检定规程

Verification Regulation of Detectors  
of Mining Carbon Monoxide



JJG 1093—2013

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

参加起草单位：国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心

国家煤矿防尘通风安全产品质量监督检验中心

中煤科工集团重庆研究院

重庆科安电子有限公司

本规程委托全国环境化学计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

陈福民（国家矿山安全计量站）

**参加起草人：**

张安然（国家矿山安全计量站）

孔令刚（国家安全生产重庆矿用设备检测检验中心）

付建涛（国家煤矿防尘通风安全产品质量监督检验中心）

曹利波（中煤科工集团重庆研究院）

赵志雄（重庆科安电子有限公司）

石发强（国家矿山安全计量站）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 概述 .....	( 1 )
3 计量性能要求 .....	( 1 )
3.1 测量范围及示值误差 .....	( 1 )
3.2 重复性 .....	( 1 )
3.3 响应时间 .....	( 1 )
3.4 漂移 .....	( 2 )
4 通用技术要求 .....	( 2 )
4.1 外观与结构 .....	( 2 )
4.2 标志与标识 .....	( 2 )
4.3 通电检查 .....	( 2 )
4.4 报警功能 .....	( 2 )
4.5 电源电压适应性 .....	( 2 )
4.6 传输距离 .....	( 2 )
4.7 绝缘电阻 .....	( 3 )
5 计量器具控制 .....	( 3 )
5.1 检定条件 .....	( 3 )
5.2 检定项目 .....	( 4 )
5.3 检定方法 .....	( 4 )
5.4 检定结果的处理 .....	( 7 )
5.5 检定周期 .....	( 7 )
附录 A 便携式矿用一氧化碳检测报警器检定记录 .....	( 8 )
附录 B 固定式矿用一氧化碳检测报警器检定记录 .....	( 10 )
附录 C 检定证书/检定结果通知书第 2 页格式 .....	( 13 )
附录 D 检定证书第 3 页格式 .....	( 14 )
附录 E 检定结果通知书第 3 页格式 .....	( 15 )

## 引 言

本规程依据 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》和 JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》制定，技术指标与检定方法参考了 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》、JJG（煤炭）09-98《一氧化碳检测报警仪》、JJG 915—2008《一氧化碳检测报警器》等。本规程在制定过程中注重检定方法的可操作性，及与现行有效的行业标准和地面用同类产品检定规程的协调性与一致性。

本规程为首次制定。

## 矿用一氧化碳检测报警器检定规程

### 1 范围

本规程适用于矿井下使用的电化学原理一氧化碳检测报警器（以下简称检测报警器）的首次检定、后续检定和使用中检查。

### 2 概述

检测报警器用于检测和报警矿井作业环境中一氧化碳气体的浓度。

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，由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值的信号输出功能。

### 3 计量性能要求

#### 3.1 测量范围及示值误差

检测报警器的测量范围分为以下几种：（0~100） $\mu\text{mol/mol}$ 、（0~500） $\mu\text{mol/mol}$ 、（0~1 000） $\mu\text{mol/mol}$ 、（0~2 000） $\mu\text{mol/mol}$ 、（0~10 000） $\mu\text{mol/mol}$ ，单位为 $\mu\text{mol/mol}$ 。

检测报警器的显示值、固定式检测报警器的输出信号值（换算为一氧化碳浓度值）与标准气体浓度值的偏差（即检测报警器的示值误差）应符合表1的规定。

表1 检测报警器的示值误差限要求

测量段, $x$ $\mu\text{mol/mol}$	示值误差	
	绝对误差 $\mu\text{mol/mol}$	相对误差 %
$0 < x \leq 20$	$\pm 2$	—
$20 < x \leq 100$	$\pm 4$	—
$100 < x \leq 500$	—	$\pm 5$
$x > 500$	—	$\pm 6$

#### 3.2 重复性

重复性应 $\leq 2\%$ 。

#### 3.3 响应时间

检测报警器的响应时间不大于45 s。