



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1087—2013

矿用氧气检测报警器

Oxygen Alarm Detectors for Mining

2013-08-15 发布

2013-11-15 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

矿用氧气检测报警器
检定规程

Verification Regulation of
Oxygen Alarm Detectors for Mining



JJG 1087—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

淮南润成科技股份有限公司

重庆科安电子有限公司

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：

曹利波（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）

孙 超（淮南润成科技股份有限公司）

石发强（国家矿山安全计量站）

张安然（国家矿山安全计量站）

赵志雄（重庆科安电子有限公司）

目 录

引 言	(II)
1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 示值误差	(1)
3.2 重复性	(1)
3.3 响应时间	(1)
3.4 漂移	(1)
4 通用技术要求	(1)
4.1 外观及结构	(1)
4.2 标志与标识	(1)
4.3 通电检查	(1)
4.4 报警功能	(2)
4.5 信号传输误差	(2)
4.6 绝缘电阻	(2)
5 计量器具控制	(2)
5.1 检定条件	(2)
5.2 检定项目	(3)
5.3 检定方法	(3)
5.4 检定结果的处理	(6)
5.5 检定周期	(6)
附录 A 便携式/固定式矿用氧气检测报警器检定原始记录表	(7)
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页格式	(11)

引 言

本规程依据 JJF 1002 《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001 《通用计量术语及定义》编写。

由于矿用氧气检测报警器与地面使用的氧气检测报警器在使用环境、技术指标、仪器现状等方面存在较大的差异，因此本规程主要技术指标参考了 MT 704—2008 《煤矿用携带型电化学式氧气测定器》、MT 447—1995 《煤矿用电化学式氧气传感器技术条件》、JJG（煤炭）10—1998 《氧气检测报警仪》等技术法规。

本规程为首次发布。

矿用氧气检测报警器检定规程

1 范围

本规程适用于矿井作业环境下使用的测量范围为氧的摩尔分数（0~25）%的电化学原理矿用氧气检测报警器（以下简称仪器）的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 概述

仪器用于检测矿井作业环境中氧气的浓度，当氧气浓度测量值小于等于报警设定值时能自动发出声、光报警信号。

仪器主要由电化学氧气检测元件、电子部件和显示部分等组成，由电化学氧气检测元件将环境空气中氧气浓度值转换成电信号，然后通过电路处理，并以浓度值显示出来，有的仪器还具有氧气浓度值对应的电信号输出功能。

根据使用方式的不同，仪器可以分为便携式（矿山行业通常称为报警仪或测定器）和固定式（矿山行业通常称为传感器）。

3 计量性能要求

3.1 示值误差

示值误差以摩尔分数表示，应不超过 $\pm 0.7\%$ 。

3.2 重复性

相对标准偏差 $\leq 1.0\%$ 。

3.3 响应时间

响应时间 ≤ 60 s。

3.4 漂移

零点漂移和量程漂移均不应超过示值误差的二分之一。

4 通用技术要求

4.1 外观及结构

4.1.1 仪器的各机械调节部件应能正常动作，各紧固件应无松动。

4.1.2 仪器不应有影响其正常工作和防爆安全的损伤，新制造的涂层不应有明显的颜色不匀和剥落，各部件接合处应平整。

4.2 标志与标识

4.2.1 仪器应标明制造单位名称和仪器名称、型号、出厂编号、制造日期、防爆标志及编号、矿用安全标志及编号。

4.2.2 仪器应在铭牌中注明其测量范围、测量误差等主要技术指标。

4.3 通电检查

仪器通电后，应能正常工作，显示部分应清晰、完整。各按键应能正常操作和控