



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1161—2006

催化燃烧式甲烷测定器 型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of Heating
Catalytic Methane Alarm Detector

2006-12-08 发布

2007-01-01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

**催化燃烧式甲烷测定器
型式评价大纲**

**Program of Pattern Evaluation of Heating
Catalytic Methane Alarm Detector**

JJF 1161—2006

本规范经国家质量监督检验检疫总局于2006年12月8日批准，并于2007年1月1日起施行。

归口单位：全国环境化学计量技术委员会

起草单位：国家矿山安全计量站

国家煤矿防尘通风安全产品质量监督检验中心

煤炭工业重庆电气防爆检验站

本规范由归口单位负责解释

本规范主要起草人：

陈福民 （国家矿山安全计量站）

徐三民 （国家煤矿防尘通风安全产品质量监督检验中心）

参加起草人：

孔令刚 （国家矿山安全计量站）

郑 华 （国家煤矿防尘通风安全产品质量监督检验中心）

邓永林 （煤炭工业重庆电气防爆检验站）

曹利波 （国家矿山安全计量站）

付建涛 （国家矿山安全计量站）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语、符号、代号	(1)
4 概述	(1)
5 提供审查的技术文件和试验样机	(2)
5.1 提供审查的技术文件	(2)
5.2 试验样机	(2)
6 法制管理要求	(2)
7 计量要求	(2)
7.1 示值误差	(2)
7.2 报警误差	(3)
7.3 响应时间	(3)
7.4 漂移	(3)
7.5 报警强度及信号	(3)
7.6 负载特性	(3)
8 技术要求	(3)
8.1 外观及通电检查	(3)
8.2 长期稳定性	(3)
8.3 工作位置变动适应性	(3)
8.4 连续工作时间	(3)
8.5 环境适应性	(4)
8.6 绝缘电阻	(4)
8.7 绝缘强度	(4)
8.8 电源电压适应性	(4)
8.9 风速影响误差	(4)
8.10 防爆要求	(4)
9 型式评价项目	(5)
10 型式评价的条件和方法	(6)
10.1 型式评价的条件	(6)
10.2 型式评价的方法	(7)
11 型式评价结果的处理	(11)
11.1 判定原则	(11)
11.2 评价报告	(11)
附录 A 催化燃烧式甲烷测定器型式评价报告格式	(12)

催化燃烧式甲烷测定器型式评价大纲

1 范围

本规范适用于催化燃烧式甲烷测定器（以下简称测定器）型式评价，其他原理和量程的甲烷测定器可参照执行。

2 引用文献

- GB/T 2423.1—2001 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—2001 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—1993 电工电子产品基本环境试验规程 试验Db：交变湿热试验方法
GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea和导测：冲击
GB/T 2423.8—1995 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ed：自由跌落
GB/T 2423.10—1995 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc和导测：振动（正弦）
GB 3836.1—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第1部分：通用要求
GB 3836.4—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第4部分：本质安全型“i”
GB 4208—1993 外壳防护等级（IP代码）
JJG 678—1996 催化燃烧式甲烷测定器检定规程
GB 13486—2000 便携式热催化甲烷检测报警仪
使用本规范时，注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语、符号、代号

长期稳定性：在规定的工作条件和时间内，测定器的零点、标定点和报警点保持在允许变化范围内的性能。

4 概述

测定器应用载体热催化原理，由载体催化元件构成测量电桥，当测定器所处的环境中存在甲烷气体时，由于甲烷在催化元件表面产生无焰燃烧，使催化元件的阻值发生变化，桥路失衡产生电信号输出，信号的大小与甲烷的含量成线性比例关系，从而实现甲烷含量的检测与报警。测定器主要由甲烷催化元件、电桥、放大电路和二次仪表等组成。

测定器主要用于矿山及其他有爆炸性甲烷气体的场所，有便携式和固定式（又称甲烷传感器）两大类，主要用于空气中甲烷含量的测量和报警，当甲烷浓度达到设定的报