



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 678—2007

---

## 催化燃烧式甲烷测定器

Catalysis Combustion Type Methane Measuring Device

2007-08-21 发布

2008-02-21 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国  
国家计量检定规程  
催化燃烧式甲烷测定器  
JJG 678—2007  
国家质量监督检验检疫总局发布

\*

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2007年11月第1版

\*

书号:155026·J-2291

版权专有 侵权必究

# 催化燃烧式甲烷测定器 检定规程

Verification Regulation of Catalysis  
Combustion Type Methane Measuring Device

JJG 678—2007  
代替 JJG 678—1996

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2007 年 8 月 21 日批准，并自 2008 年 2 月 21 日起实施。

**归口单位：**全国环境化学计量技术委员会

**主要起草单位：**中国计量科学研究院

重庆廉能工贸有限公司

国家矿山安全计量站

**参加起草单位：**济南市计量检定所

国家矿山安全计量站乌鲁木齐分站

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：**

湛永华（中国计量科学研究院）

周宗福（重庆廉能工贸有限公司）

陈福民（国家矿山安全计量站）

**参加起草人：**

王利民（济南市计量检定所）

曹志刚（中国计量科学研究院）

董自兵（国家矿山安全计量站乌鲁木齐分站）

杜建国（重庆科安电子有限公司）

## 目 录

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 报警误差	( 1 )
3.3 响应时间	( 1 )
3.4 漂移	( 1 )
3.5 报警声级强度及信号	( 1 )
3.6 负载特性	( 1 )
4 通用技术要求	( 2 )
4.1 外观	( 2 )
4.2 标识和附件	( 2 )
4.3 通电检查	( 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	( 5 )
5.5 检定周期	( 5 )
附录 A 检定证书内页格式	( 6 )
附录 B 检定结果通知书内页格式	( 7 )
附录 C 便携式仪器检定原始记录格式	( 8 )
附录 D 固定式仪器检定原始记录格式	( 9 )

## 催化燃烧式甲烷测定器检定规程

### 1 范围

本规程适用于矿井用催化燃烧式甲烷测定器(以下简称仪器)的首次检定、后续检定和使用中检验。

### 2 概述

仪器应用载体热催化燃烧原理,由载体催化元件构成测量电桥,当仪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,使载体催化检测元件的阻值发生变化,桥路失衡产生信号输出,信号大小与甲烷含量成线性比例关系,从而实现甲烷含量的检测与报警。

催化燃烧式甲烷测定器有便携式和固定式两大类,固定式甲烷测定器又称为甲烷传感器。用于矿井甲烷含量的测定和报警,当甲烷浓度达到报警设定点时,仪器发出声、光报警信号。

### 3 计量性能要求

#### 3.1 示值误差

示值误差用绝对误差表示。仪器在规定的工作条件下,示值与标准值之差最大不应超过表1的规定。

表1 示值误差

测量范围/%CH <sub>4</sub>	0~4		
分段/%CH <sub>4</sub>	0≤X≤1	1<X≤2	2<X≤4
最大允许误差/%CH <sub>4</sub>	±0.10	±0.20	±0.30

#### 3.2 报警误差

仪器报警时示值与报警设定值之差不应超过±0.10%CH<sub>4</sub>。

#### 3.3 响应时间

扩散式采样的仪器不应超过20 s,吸入式采样的仪器不应超过10 s。

#### 3.4 漂移

仪器的漂移包括零点漂移和量程漂移。零点漂移不应超过±0.10%CH<sub>4</sub>,量程漂移不应超过±0.20%CH<sub>4</sub>。

#### 3.5 报警声级强度及信号

便携式仪器报警声级强度应不小于75 dB(A),固定式仪器报警声级强度应不小于80 dB(A)。报警光信号在黑暗环境20 m处应清晰可见。

#### 3.6 负载特性