

ICS 17.120 73.100.01  
D 98  
备案号: 6128—2000

**MT**

# 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 854—2000

---

## 电子等容式瓦斯解吸仪技术条件

Technical condition about the electronic instrument determining  
gas desorption index with equating volume principle

2000-01-18 发布

2000-05-01 实施

---

国家煤炭工业局 发布

## 前 言

本标准根据相关的国家标准、行业标准以及《煤矿安全规程》的有关规定，综合考虑目前煤矿使用的瓦斯解吸仪的现状和发展趋势而制定的。

本标准由国家煤炭工业局行业管理司提出。

本标准由煤炭工业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：煤炭科学研究总院重庆分院。

本标准主要起草人：胡千庭、文光才、徐三民、刘胜、周俊。

本标准委托煤炭科学研究总院重庆分院负责解释。

# 中华人民共和国煤炭行业标准

## 电子等容式瓦斯解吸仪技术条件

MT/T 854—2000

Technical condition about the electronic instrument determining gas  
desorption index with equating volume principle

### 1 范围

本标准规定了电子等容式瓦斯解吸仪的要求, 试验方法、检验规则及标志、包装和贮运。  
本标准适用于电子等容式瓦斯解吸仪(以下简称仪器)。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文, 通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时, 所示版本均为有效。所有标准都会被修订, 使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—1990 包装储运图示标志

GB 998—1982 低压电气基本试验方法

GB 2423.1—1989 电工电子产品基本环境试验规程 试验 A: 低温试验方法

GB 2423.2—1989 电工电子产品基本环境试验规程 试验 B: 高温试验方法

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 2423.8—1995 电工电子产品基本环境试验 第 2 部分: 试验方法

试验 Ed: 自由跌落

GB/T 2423.10—1995 电工电子产品基本环境试验 第 2 部分: 试验方法

试验 Fc 和导则: 振动(正弦)

GB 3836.1—1983 爆炸性环境用防爆电气设备 通用要求

GB 3836.4—1983 爆炸性环境用防爆电气设备 本质安全型电路和电气设备“i”

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)

GB 10111—1988 利用随机骰子进行随机抽样的方法

MT 113—1995 煤矿井下用非金属(聚合物)制品 阻燃抗静电性能检验规范

### 3 要求

3.1 仪器应按经规定程序批准的图样及技术文件制造, 并符合本标准的规定。

#### 3.2 工作环境:

环境温度: 0~40℃;

相对湿度: ≤95%;

大气压力: 86~106kPa

#### 3.3 外观:

国家煤炭工业局 2000-01-18 批准

2000-05-01 实施

仪器外壳表面涂层应坚固均匀,无明显划痕和剥落,铭牌和标志齐全、牢固、明显。元部件应安装牢固,不得因运输或工作振动等造成元部件的损坏。

#### 3.4 工作性能:

压差的测量范围: 0~10kPa; 误差:  $\pm 1.5\%FS$ 。

#### 3.5 连续工作时间应不小于 8h。

#### 3.6 仪器应采用本质安全型电源供电。

#### 3.7 仪器应采用符合 GB 3836.1 和 GB 3836.4 要求的本质安全型防爆结构,并取得防爆检验合格证。

#### 3.8 仪器经工作温度、贮存温度、振动、跌落试验后,应满足 3.4 的要求;经交变湿热试验后应满足 3.4 和绝缘、耐压的要求。

### 4 试验方法

#### 4.1 试验环境

- a) 环境温度: 15~35℃;
- b) 相对湿度:  $\leq 95\%$ ;
- c) 大气压力: 80~106kPa。

#### 4.2 外观检查

采用目测和手试的方法。

#### 4.3 工作性能试验

##### 4.3.1 仪器在试验环境中放置 2h 后方可进行试验。

4.3.2 以调压器为压力源,误差不大于被测仪器误差 1/3 的压力计为标准仪器,用三通阀连接调压器、标准仪器和被测仪器后,调节仪器和标准仪器的零位,使之同时处于零压力状态。缓慢调节调压器,使标准仪器读数为 5000Pa 时,调节仪器的精度电位器使之显示值为 5000,然后缓慢卸压回到零位。逐级分次加压到 1000Pa、2000Pa、……10000Pa 测量 10 个点。计算仪器的误差。

#### 4.4 连续工作时间试验

仪器按使用说明书正常充足电后开机处于工作状态进行放电,在放电时间不超过 8h 时,按 4.3 进行工作性能试验。

#### 4.5 防爆性能试验

按 GB 3836.1 和 GB 3836.4 中的有关规定在国家授权的防爆检验部门进行。

#### 4.6 工作温度试验

##### 4.6.1 低温试验:

按 GB 2423.1—1989 中低温试验 Ab: 温度渐变的试验方法进行。

严酷等级: 温度  $0^{\circ}C \pm 3^{\circ}C$ ; 持续时间 1h。

试验在工作状态下进行。

##### 4.6.2 高温试验:

按 GB 2423.2—1989 中高温试验 Bb: 温度渐变的试验方法进行。

严酷等级: 温度  $+40^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ ; 持续时间 1h。

试验在工作状态下进行。

#### 4.7 贮存温度试验

##### 4.7.1 低温试验:

按 GB 2423.1—1989 中低温试验 Ab: 温度渐变的试验方法进行。

严酷等级: 温度  $-40^{\circ}C \pm 3^{\circ}C$ ; 持续时间 2h。

试验在非工作状态下进行, 试验后恢复 2h。

#### 4.7.2 高温试验:

按 GB 2423.2—1989 中高温试验 Bb: 温度渐变的试验方法进行。

严酷等级: 温度 $+60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ; 持续时间 2h。

试验在非工作状态下进行, 试验后恢复 2h。

#### 4.8 振动试验

按 GB 2423.10—1995 规定的方法进行。

严酷等级: 振动频率范围 10~150Hz; 加速度幅值  $20\text{m/s}^2$ ; 每轴线上的扫频循环次数为 5 次。

#### 4.9 交变湿热试验

按 GB 2423.4—1993 规定的方法进行。

严酷等级: 高温温度 $+40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ; 持续时间 6h。

试验在非工作状态下进行, 试验后恢复 2h, 按 GB 998—1982 中 6 的规定进行绝缘和工频耐压试验, 试验电压为交流 50Hz, 500V, 持续时间 1min。

#### 4.10 跌落试验

按 GB 3836.1 中 21.2 规定的方法进行。仪器套上外套, 从 1m 高度, 分三个轴向进行自由跌落试验各一次, 但不能以仪器键盘面着地。

### 5 检验规则

#### 5.1 仪器分为出厂检验和型式检验, 检验项目见表 1。

表 1

序号	项 目	“要求”章条号	“试验方法”章条号	出厂检验	型式检验
1	外观	3.3	4.2	√	√
2	工作性能	3.4	4.3	√	√
3	连续工作时间	3.5	4.4	√	√
4	防爆性能	3.7	4.5	—	√
5	工作温度	3.8	4.6	—	√
6	贮存温度	3.8	4.7	—	√
7	振动	3.8	4.8	—	√
8	交变湿热	3.8	4.9	—	√
9	跌落	3.8	4.10	—	√

注: “√”表示必须检验的项目; “—”表示不需检验的项目。

#### 5.2 出厂检验:

5.2.1 每台仪器应经厂质量检验部门按表 1 中列出的出厂检验项目逐项检验。

5.2.2 表 1 中第 2 或第 3 项检验不合格时, 判定该仪器不合格。

5.2.3 每台仪器检验合格后, 附有合格证方能出厂。

#### 5.3 型式检验:

5.3.1 有下列情况之一时应进行型式检验:

- 仪器的结构、工艺、材料有较大的改变可能影响产品性能时;
- 仪器正常生产时, 每 5 年应进行一次;
- 国家质量监督部门提出型式检验要求时;
- 产品转产时或者连续停产 2 年以上恢复生产时;

e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

5.3.2 从出厂检验合格的产品中按 GB 10111—1988 的规定随机抽取 2 台作为型式检验的样品, 抽样基数应不小于 10 台。

5.3.3 型式检验按表 1 中列出的项目逐项进行, 若除表中第 1 项外其它任意一项检验不合格时, 则判定该批产品型式检验不合格。

## 6 标志、包装、运输、贮存

### 6.1 标志

#### 6.1.1 外壳上的标志:

仪器外壳明显处应有永久性“Ex”防爆标志和“MA”安全标志。

#### 6.1.2 铭牌:

仪器应有符合 GB 3836.1 规定且安装牢固的铭牌, 铭牌内容应包括:

- a) 仪器名称和型号;
- b) 制造厂名称;
- c) 右上角有“Ex”字样;
- d) 防爆标志 ibI(+150℃);
- e) 最高开路电压;
- f) 最大短路电流;
- g) 防爆合格证号;
- h) 安全标志编号;
- i) 产品编号;
- j) 出厂日期;
- k) 电池型号。

#### 6.1.3 包装标志:

包装箱外壁的文字与标志应包括下列内容:

- a) 收货单位名称及地址;
- b) 产品名称及型号;
- c) 运输及装卸中应注意事项的文字和标志。

### 6.2 包装

6.2.1 每台仪器应配备便于携带的外套。

6.2.2 包装应具有防潮和防震能力, 包装箱外应有防散落的加固措施。

6.2.3 包装箱内应有下列文件:

- a) 装箱单;
- b) 合格证;
- c) 使用说明书。

### 6.3 运输

仪器适于海、陆、空运输。在运输中应避免强烈的振动和冲击, 运输车船应有遮蓬, 转运途中应贮存在室内。

### 6.4 贮存

仪器应存放在无腐蚀性气体及通风良好、干燥的库房中。

中华人民共和国煤炭  
行 业 标 准  
电子等容式瓦斯解吸仪技术条件  
MT/T 854—2000

\*  
煤炭工业出版社 出版  
(北京朝阳区霞光里 8 号 100016)  
煤炭工业出版社印刷厂 印刷  
新华书店北京发行所 发行

\*  
开本 880×1230mm 1/16 印张 1/2  
字数 15 千字 印数 1—235  
2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-5020-1890-5/F652.2

社内编号 4661 定价 10.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，本社负责调换

ISBN 7-5020-1890-5



9 787502 018900 >

MT/T 854—2000