



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 856—2000

充气式钻孔瓦斯涌出初速度 测定装置技术条件

Technical condition about inflatable device for determining
initial velocity of gas emission from boreholes

本文件由矿山安全标准服务平台免费向社会提供，更多标准文件请关注矿山安全标准化技术委员会公众号，或通过国家矿山安全监察局-服务互动-矿山安全标准服务平台获取

根据国家矿山安全监察局公告（2026年 第2号），
自2026年4月21日起标准号变更为：KA/T 856-2000

2000-01-18 发布

2000-05-01 实施

国家煤炭工业局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 引用标准 1

3 基本参数 1

4 要求 1

5 试验方法 2

6 检验规则 2

7 标志 3

8 包装、运输及贮存 4

前 言

本标准与 MT/T 639—1996《钻孔瓦斯涌出初速度的测定方法》配套使用。为了能够准确可靠地测定出钻孔中瓦斯涌出初速度,防止煤与瓦斯突出,必须对测定中所用的器材进行必要的规定,本标准是就其中最主要的部分的规定。

本标准是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钻孔瓦斯涌出初速度测定装置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:徐三民、文光才、周俊、刘胜、康建宁。

本标准委托煤炭科学研究总院重庆分院负责解释。

Technical condition about inflatable device for detennining
initial velocity of gas emission from boreholes

1 范围

本标准规定了钻孔瓦斯涌出初速度测定装置的要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮运。
本标准适用于充气式钻孔瓦斯涌出初速度测定装置(以下简称装置)。

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为本标准的条文。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 10111—1988 利用随机骰子进行随机抽样的方法

3 基本参数

装置主要由流量计、压力表、导气管、封孔器和测量室管等组成。

适用钻孔直径:42~50 mm;

适用钻孔长度:1~10 m;

瓦斯流量:1~30 L/min;

额定工作压力:0.2 MPa;

测量室管长度:0.5 m 或 1.0 m。

4 要求

- 4.1 装置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。
- 4.2 各零部件外表面不应有明显的毛刺和结疤。
- 4.3 当向封孔器充气时应能在 30 s 内使压力从 0 上升到 0.2 MPa。显示充气压力的压力表的测量范围为 0~0.6 MPa,准确度为 2.5 级。
- 4.4 装置能承受的最大压力应不小于 0.4 MPa。
- 4.5 装置在额定工作压力下,5 min 的压力下降值应不大于 0.01 MPa。
- 4.6 在额定工作压力下,封孔段的长度应不小于 150 mm。
- 4.7 流量计的测量范围应在 1~30 L/min,准确度为 2.5 级,并应符合相应的国家计量检定规程的规定。
- 4.8 当导气管内充以压力为 1000 Pa 的气体时的漏气量应不大于 0.1 L/min。
- 4.9 当气体以 5 L/min 的流量流过装置时的阻力应不大于 300 Pa。
- 4.10 装置中的外购、外协件应有证明其质量合格的文件,所有零件必须经检验合格后方可装配。

5 试验方法

5.1 试验仪器及设备见表 1。

表 1 试验仪器和设备

序号	名 称	量 程 及 准 确 度
1	压力表	0~10 MPa,2.5 级
2	压力表	0~0.6 MPa,2.5 级
3	气体流量器	0~50ml,0.5%FS
4	钢管或其他强度足够的管材	内径 50 mm
5	秒表	
6	直尺	

5.2 外观：

采用目测和手动操作检查。

5.3 充气能力：

将装置的封孔器放入内径为 50 mm 的钢管内,用充气筒向装置充气,同时用秒表记录充气压力达到 0.2 MPa 的时间。试验三次,取其最大值。

5.4 承受最大压力：

将装置的封孔器放入内径为 50 mm 的钢管内,充气至 0.4 MPa,并保持 5 min,记录压力显示值,观察胶囊应不破裂。

5.5 装置的气密性：

将装置的封孔器放入内径为 50 mm 的钢管内,充气到 0.2 MPa 时停止充气,记录停止充气后到达 5 min 时压力的下降值。试验三次,取其最大值。

5.6 封孔段长度：

将装置的封孔器放入内径为 50 mm 的钢管内,充气到 0.2 MPa 时停止充气,用直尺测量钢管长和钢管两端未被胶囊堵住的长度,两者差为封孔段长度。试验三次,取其最小值。

5.7 导气管道气密性：

- a) 将装置的测量管取下,使气体流量器的实验管道与封孔器前端接头的内孔相接。
- b) 用胶塞把导气管道的出气口堵严。
- c) 将气体流量器的工作压力调到有效压力为 1000 Pa,并打开开闭阀。
- d) 记录 5 min 内的气体排出量。

5.8 装置的通气阻力测定：

- a) 将装置的测量管取下,使气体流量器的实验管道通过一个三通管与封孔器前端接头的内孔相接,三通管的另一个端口连接“U”形压力计。
- b) 打开气体流量器的开闭阀,将流量调到 5 L/min 后记录“U”形压力计的压差读数,此数值即为系统的阻力值。

6 检验规则

6.1 检验分为出厂检验和型式检验,检验项目见表 2。

6.2 出厂检验：

6.2.1 每台装置应经厂质量检验部门按照表 2 中列出的出厂检验应检项目逐项进行检验。

6.2.2 表 2 中第 2 或第 4 项检验不合格时,判定该装置不合格。

表 2 检验项目表

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	4.2	5.2	√	√
2	充气性能	4.3	5.3	√	√
3	最大承受压力	4.4	5.4	—	√
4	装置的气密性	4.5	5.5	√	√
5	封孔段长度	4.6	5.6	—	√
6	导气管道气密性	4.8	5.7	—	√
7	装置的通气阻力	4.9	5.8	—	√
注:“√”表示必须检验的项目,“—”表示不需检验的项目。					

6.2.3 每台装置检验合格后,应附有合格证和使用说明书才能出厂。

6.3 型式检验:

6.3.1 装置在下列情况下须进行型式检验:

- a) 装置的设计、工艺和使用材料的改变可能影响产品性能时;
- b) 装置连续生产时,每 5 年应进行一次;
- c) 国家指定的质量监督机构认为必要时;
- d) 产品转厂时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.3.2 从出厂合格的产品中按 GB 10111 规定随机抽取 2 台作为型式检验的样品,抽样基数不小于 10 台。

6.3.3 型式检验按照表中列出的型式检验必检项目逐项进行检验,若表中第 2、3、4 项检验不合格,或表中其他两项检验不合格,则判定该批产品型式检验不合格。

7 标志

7.1 产品标志

应包含以下内容:

- a) 装置名称及型号;
- b) 装置主要参数;
- c) 制造厂名称;
- d) 制造厂地址;
- e) 产品编号;
- f) 出厂日期。

7.2 包装标志

7.2.1 包装储运标志应符合 GB 191 的规定。

7.2.2 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) 产品名称和型号;
- c) 运输及装卸中应注意事项;
- d) 制造厂名称和地址。

8 包装、运输及贮存

8.1 包装

8.1.1 每套测定装置应配备便于携带的外套。

8.1.2 包装箱内应采取防振处理,包装箱外应有防散落的加固措施。

8.1.3 包装箱内应有下列文件:

a) 装箱单(含随机附件);

b) 合格证;

c) 使用说明书。

8.2 运输

运输中应避免强烈振动冲击,运输车船应遮蓬,转运途中应在室内贮存。

8.3 贮存

装置应贮存在室内。
