

ICS 13.320
N 21



中华人民共和国国家标准

GB 13486—2014
代替 GB 13486—2000

GB 13486—2014

便携式热催化甲烷检测报警仪

Portable heating catalytic methane alarm detector

中华人民共和国
国家标准
便携式热催化甲烷检测报警仪
GB 13486—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

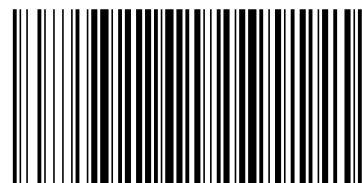
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2015年1月第一版 2015年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50397 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 13486—2014

2014-12-22 发布

2015-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

7.3.4 判定规则:受检样品检验项目 5.6~5.13、5.21.2~5.21.8 中有一项不合格时,或其他项目中有两项不合格时,则判定该批产品不合格;如不包括以上条款的其他项目,有 1 项不合格,则对全项目加倍抽样复检,复检仍不合格,则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 报警仪应具备“MA”标志,“MA”标志应符合 AQ 1043—2007 的规定。

8.1.2 外壳明显处设置铭牌,铭牌应清晰,应有以下内容:

- a) 产品型号、名称;
- b) 防爆标志;
- c) 防爆合格证编号;
- d) 安全标志编号;
- e) 电池参数;
- f) 电池规格、节数;
- g) 检验单位标志;
- h) 产品出厂日期或编号。

8.2 包装

8.2.1 报警仪的出厂包装,应保证报警仪在长途运输期间能防止潮气、雨水和风沙侵入。

8.2.2 报警仪的包装箱上应印有下列标志,并应符合 GB/T 191 的规定:

- a) 制造厂商标或厂名,厂址;
- b) 报警仪名称、数量、质量和包装箱尺寸(长×宽×高);
- c) 运输中的作业标志,应有小心、防潮、防震等标志。

8.2.3 包装箱内应有下列文件:

- a) 产品合格证;
- b) 产品使用说明书;
- c) 装箱单;
- d) 配件(含专用工具)。

8.3 使用说明书

按 GB/T 9969 中的相关规定编写。

8.4 运输

报警仪应能适应水、陆、空各种运输方式,运输中要求防雨、防摔砸。

8.5 贮存

报警仪应贮存在干燥清洁无硫化物、硅化物等有害物质的室内。包装后的报警仪应能在温度为 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度不大于 90% 的环境中贮存至少 12 个月。

前 言

本标准的全部技术内容为强制性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 13486—2000《便携式热催化甲烷检测报警仪》。

本标准与 GB 13486—2000 相比,主要技术变化如下:

- 增加了防爆安全条款内容,并对防爆安全条款进行了分类和细化(见 5.21);
- 增加“显示值稳定性”条款(见 5.10.1);
- 增加“绝缘电阻”及“介电强度”条款(见 5.12 及 5.13);
- 删除了“仪器分类”(见 2000 年版的 4.1);
- 删除了仪器测量范围“(0~3)%CH₄”[见 2000 年版的 4.3.1a)];
- “仪器连续运行 7 d(每天工作 9 h),…”调整为“报警仪连续工作 15 d(每天工作 10 h),…”(见 5.8,2000 年版的 5.14);
- 仪器的响应时间由“30 s”调整为“20 s”(见 5.9,2000 年版的 5.11);
- 报警功能“报警声级强度在距其 1 m 远处应不小于 80 dB(A)”调整为“报警声级强度在距其 1 m 远处应不小于 75 dB(A)”[见 5.10.2,2000 年版的 5.12b)];
- 报警误差试验中“(0.50~1.00)%CH₄ 误差:±0.10,(>1.00~2.00)%CH₄ 误差:真值的±10%”调整为“报警显示值与设定值的差值应不超过±0.05%CH₄”的要求(见 5.10.1,2000 年版的 5.9);
- 工作时间测试方法中原“最后 10 min 检查仪器的零点……”调整为“运行 9.5 h,检查仪器的零点……”(见 6.8,2000 年版的 6.12);
- 交变湿热试验周期由“2 d”改为“6 d”(见 6.18,2000 年版的 6.17);
- 风速影响试验方法做了修改(见 6.15,2000 年版的 6.14)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国煤炭工业协会提出并归口。

本标准由煤科集团沈阳研究院有限公司、扬中市南方矿用电器有限公司、山东隆泰矿业设备有限公司负责起草。

本标准主要起草人:付淑玲、唐勇、李者、付文俊、李仲强、李真西、袁立清、王东、刘艺平、刘雅君、张芳等。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 13486—1992,GB 13486—2000。

6.20 冲击试验

按 GB/T 2423.5 中试验 Ea 方法进行。严酷等级：

- 峰值加速度：500 m/s² (5g)；
- 脉冲持续时间：11 ms；
- 脉冲波形：半正弦波；
- 连续冲击次数：三个轴向每个轴向 3 次，共 18 次；
- 试验后按 6.5 进行测试。

6.21 跌落试验

按 GB/T 2423.8 中试验 Ed 方法进行。试验台面为光滑平整的混凝土台面，跌落 4 次，跌落高度为 1 m，配备外套的报警仪，应将报警仪装入外套内进行试验。试验后按 6.5 进行测试。防爆性能跌落试验按 GB 3836.1—2010 中规定的方法进行。

6.22 防爆试验

6.22.1 报警仪的防爆性能试验方法按 GB 3836.1—2010、GB 3836.2—2010、GB 3836.4—2010 的规定进行，由国家授权的防爆检验机构进行。

6.22.2 与本质安全性能有关的元件检查按 GB 3836.4—2010 中第 7 章的规定方法进行。

6.22.3 外壳防护性能试验按 GB 4208—2008 中防护等级 IP54 的规定的的方法进行。

6.22.4 非金属外壳表面绝缘电阻试验按 GB 3836.1—2010 中 26.13 规定的方法进行。

6.22.5 报警仪火花点燃试验按 GB 3836.4—2010 中 10.1 规定的方法进行。

6.22.6 最高表面温度测试按 GB 3836.4—2010 中 10.2 规定的方法进行。

6.22.7 介电强度试验按 GB 3836.4—2010 中 10.3 规定的方法进行。

6.22.8 爬电距离、电气间隙和间距的测量按有关规定的的方法进行测量。

6.22.9 电池或电池组防爆性能试验按 GB 3836.4—2010 中 10.5 规定的方法进行。

6.22.10 浇封化合物机械试验按 GB 3836.4—2010 中 10.6 规定的方法进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。经型式检验合格并取得检验合格证后方可批量生产。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验由制造厂质检部门进行，检验合格并发给合格证后方可出厂。

7.2.2 检验项目按表 3 的规定。

表 3 检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	外观及结构	5.4	6.3	√	√
2	充电功能检查	5.5	6.4	√	√
3	基本误差	5.6	6.5	√	√

便携式热催化甲烷检测报警仪

1 范围

本标准规定了煤矿用便携式热催化甲烷检测报警仪的术语和定义、型式、分类、型号、基本参数和使用条件、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存等。

注：煤矿用便携式热催化甲烷检测报警仪适用于有甲烷和煤尘爆炸性气体混合物的煤矿井下。

本标准适用于 I 类爆炸环境中便携式热催化甲烷检测报警仪(以下简称报警仪)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1—2008 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—2008 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—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Db：交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2423.5 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ea 和导则：冲击

GB/T 2423.8 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—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc：振动(正弦)

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 3836.1—2010 爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求

GB 3836.2—2010 爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备

GB 3836.4—2010 爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的的设备

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

AQ 1043—2007 矿用产品安全标志标识

MT 210 煤矿通信、检测、控制用电工电子产品基本试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

显示值 display value

由报警仪的显示器显示的测量数值。

3.2

零点 zero point

报警仪在新鲜空气中正常工作时的显示值。