



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 378—1995

煤矿用炸药抗爆燃性测定方法 和判定规则

Determination Method and Judgment Rules of Anti—deflagration
Property of Explosives Used in Coal Mines

1995-01-16 发布

1995-05-01 实施

中华人民共和国能源部 批 准

目 次

1	主题内容与适用范围	1
2	引用标准	1
3	术语	1
4	方法提要	1
5	测定装置和器材	1
6	测定准备	2
7	测定步骤	3
8	测定结果的判定	3

煤矿用炸药抗爆燃性测定方法和判定规则

1 主题内容与适用范围

本标准规定了炸药抗爆燃性测定装置、器材、测定步骤和测定结果的判定等。
本标准适用于煤矿用炸药。

2 引用标准

GB 1468 描图纸
GB 0031 工业电雷管
GB 12437 工业粉状铵梯炸药
WJ 561 黑火药

3 术语

抗爆燃性: anti-deflagrability; anti-deflagrating property
炸药本身所具备的、对其产生爆燃现象的抵抗能力。

4 方法提要

将受测炸药药卷置于密封的钢制白炮炮孔中,经受人为制造的高温、高压环境,最后观察受测炸药药卷的燃烧状态,并以此来判定炸药的抗爆燃性。

5 测定装置和器材

5.1 爆燃白炮

钢制爆燃白炮的外径为 560 ± 1 mm;炮孔直径为 57 ± 0.5 mm、长为 820 ± 1 mm。炮孔的前、后两端均以带螺纹的密封塞封闭。前端的密封塞中间有雷管脚线孔,以一块用螺钉拧紧的盖板密封脚线孔(见图1)。

5.2 密封胶圈

由 5 ± 0.2 mm 厚胶板,按密封塞直径制作。

5.3 卷制受测药卷纸筒的模具

直径 35 ± 0.1 mm,中心有透气孔。

5.4 硫酸纸

符合 GB 1468 规定的硫酸纸。

5.5 卷制主爆药卷纸筒的模具

直径 25 ± 0.1 mm,中心有透气孔。

5.6 主爆药卷穿雷管凹穴用模具

直径 25 ± 1 mm,前端带有直径相当于8号纸壳雷管外径,长度相当于雷管装药高度的凸出端。

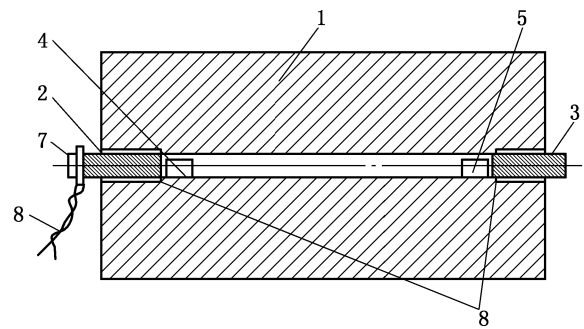
5.7 8号纸壳电雷管

符合 GB 8031 的规定。

5.8 2号抗水煤矿炸药

符合 GB 12437 的规定,其组分含量(%):

硝酸铵 72 ± 1.5



1—白炮体;2—前端密封塞;3—后端密封塞;4—主爆药卷;
5—受测药卷;6—密封胶圈;7—盖板;8—脚线

图 1 爆燃白炮示意图

梯恩梯	10 ± 1.5
木 粉	2.2 ± 0.5
石 蜡	0.4 ± 0.1
松 香	0.4 ± 0.1
食 盐	15 ± 1.0

5.9 黑火药

符合 WJ 561 的规定,其组分含量(%);

硝酸钾	75 ± 1.0
硫 磺	10 ± 1.0
木 炭	15 ± 1.0

5.10 电引火头

符合 GB 8031 的规定。

5.11 托盘天秤

感量 0.5 g。

6 测定准备

6.1 主爆药卷的制备

6.1.1 测定粉状炸药

将按规定尺寸(170 mm×100 mm)裁好的硫酸纸,用 5.5 条中规定的模具卷制成一带底的、高为 75 mm 的双层纸筒。将称量好的 15g2 号抗水煤矿炸药倒入纸筒,然后用 5.6 条中规定的模具将炸药轻轻压实至规定密度。取出模具,在模具压出的孔穴内插入雷管,并用脚线将雷管与药卷口固定待用。

6.1.2 测定含水炸药

主爆药卷为黑火药,用带脚线的点火头点燃。首先将按规定尺寸(230 mm×200 mm)裁好的硫酸纸用 5.3 条中规定的模具卷制成一带底的、高为 165 mm 的双层纸筒,将 35 g 黑火药倒入纸筒,再将点火头插入黑火药,并用脚线将点火头与药卷固定待用。

6.2 受测炸药药卷的准备

6.2.1 测定粉状炸药

将按规定尺寸(230 mm×100 mm)裁好的硫酸纸,用 5.3 条中规定的模具卷制成一带底的、高为 65 mm 的双层纸筒。将称量好的 30 g 受测炸药倒入纸筒,用模具轻轻压实至规定的密度,并将开口端窝好待用。同时取样作水分分析。

6.2.2 测定含水炸药

将称量好的 30 g 受测炸药,用规定尺寸(230 mm×100 mm)的硫酸纸装药待用。

7 测定步骤

- 7.1 将白炮炮孔内壁以及前、后密封塞擦拭干净。
- 7.2 在白炮炮孔后端口内垫好胶皮垫圈,然后将后端密封塞固定好,并用扳手拧紧。
- 7.3 将受测炸药药卷由前端白炮口轻轻推入炮孔后端。
- 7.4 将主爆药卷置于白炮孔前端孔内,垫好密封胶圈。
- 7.5 将二根脚线穿过前端密封塞的中心孔,并将前端密封塞固定在前端炮孔上,用扳手拧紧。
- 7.6 最后将盖板用螺钉固定在前端密封塞的端面上。
- 7.7 将二根脚线分别与发爆器的二个输出端连接。
- 7.8 在安全地点拧动发爆器开关,向雷管送电起爆。起爆时前后密封塞不应有漏气现象,否则该次测定无效。
- 7.9 起爆后首先取下发爆器开关,并断开一个接线端。等 2 min 后,拧开前端密封塞上的盖板,再将前、后两端密封塞拧开。最后观察受测药卷是否全燃,并作记录。全燃是指受测炸药药卷完全烧尽,只残留一片烧熔的盐饼。

注:测定用炸药和雷管应在有效保证期内,粉状炸药水分应小于 0.5%。

测定环境温度为 20~30℃。

8 测定结果的判定

受测炸药连续测定十次,不发生一次全燃为合格。如果十次中有一次全燃,则允许复试十次。复试中不发生一次全燃仍为合格。如果初试中有二次或二次以上全燃则判定为不合格。

附加说明:

本标准由煤炭工业部煤矿安全标准化技术委员会提出。

本标准由煤炭工业部煤矿安全标准化技术委员会爆破技术及火工产品分会归口。

本标准由煤炭科学研究总院抚顺分院起草。

本标准起草人瞿增禧、刘国华、崔应焯、韩学波、王晶莹、韩彬、富宝灿。

本标准由煤炭科学研究总院抚顺分院负责解释。

