



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 1036—2007

煤矿井下深孔控制预裂爆破技术条件

Technology condition of long-hole controlling presplitting blasting in mine

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 1036-2007

2007-03-30 发布

2007-07-01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 技术要求 2

前 言

本标准全文强制性执行。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口管理。

本标准首次制定。

本标准起草单位：煤炭科学研究总院抚顺分院。

本标准主要起草人：刘志忠、张兴华、高森克、何晓东。

煤矿井下深孔控制预裂爆破技术条件

1 范围

本标准规定了煤矿井下深孔控制预裂爆破工艺技术的器材要求、技术工艺要求、适用条件等内容。

本标准适用于煤矿井下为增加煤(岩)体裂隙而在实体煤(岩)体中进行的非落煤(岩)爆破(深孔控制预裂爆破)工艺技术。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 6722 爆破安全规程
GB/T 8031 工业电雷管
GB 12437 工业粉状铵梯炸药
GB 14493 工业炸药包装
GB/T 15663.9 煤矿科技术语 第9部分:煤矿安全
GB 18094 水胶炸药
MT 519 煤矿许用导爆索技术条件
WJ 9025 粉状乳化炸药
WJ 18095 乳化炸药
《煤矿安全规程》

3 术语和定义

本标准除引用《煤矿科技术语》(GB/T 15663.9)、《爆破安全规程》(GB 6722)有关术语定义外还采用下列术语和定义:

3.1

控制预裂爆破 controlling presplitting blasting

为增加煤(岩)体裂隙而在实体煤(岩)体中进行的,采用控制孔和爆破孔交替布置的,非落煤(岩)爆破为控制预裂爆破。

3.2

深孔控制预裂爆破 long-hole controlling presplitting blasting

钻孔装药长度在10 m以上的控制预裂爆破为“深孔控制预裂爆破”。

3.3

耦合装药 coupling charge

装药直径与炮孔直径相同。

3.4

不耦合装药 decoupling charge

装药直径小于炮孔直径。

3.5

不耦合系数 coefficient of decoupling charge

炮孔直径与装药直径的比值。

3.6

炸药被筒 charge sheath

抗静电、可连接、具有一定强度的装药筒。

4 技术要求

4.1 一般要求

- a) 爆炸材料的贮存要符合《煤矿安全规程》第七章第一节之规定；
- b) 爆炸材料运输要符合《煤矿安全规程》第七章第二节之规定；
- c) 必须编制深孔控制预裂爆破设计说明书并制定安全技术措施。深孔控制预裂爆破设计说明书主要应包括：实施目的；实施地点条件（爆破介质、作业空间支护、各种设施、通风等条件），钻孔参数（钻孔数量、钻孔类别、孔间距、孔径、孔深、钻孔角度、开孔位置等参数），装药参数（被筒炸药规格、单孔装药量、装药长度、一次起爆孔数、一次起爆总药量、雷管数量、导爆索数量等）；工艺过程和要求，组织实施等内容。

4.2 使用环境要求

4.2.1 严禁在采掘卸压带、散落煤（岩）堆积体中进行深孔控制预裂爆破。

4.2.2 爆破孔附近有采空区、废弃巷道、排放瓦斯专用巷道、冒落空间等有瓦斯集聚的自由空间时，爆破孔装药段距该空间最短距离要大于 20 m。对综采放顶煤工作面坚硬顶煤弱化处理时，如果采用深孔控制预裂爆破技术，必须在工作面开采前实施深孔控制预裂爆破，且自开切眼起沿工作面推进方向控制范围不小于 20 m。

4.3 爆破器材要求

4.3.1 炸药

必须使用取得煤矿安全标志的煤矿许用炸药。具体炸药品种为：

- a) 符合 GB 12437 标准的 3 号煤矿许用工业粉状铵梯炸药、3 号抗水煤矿许用工业粉状铵梯炸药；
- b) 符合 WJ 18095 标准的三级煤矿许用乳化炸药；
- c) 符合 WJ 9025 标准的三级煤矿许用粉状乳化炸药；
- d) 符合 GB 18094 标准的三级煤矿许用水胶炸药。

4.3.2 导爆索

符合 MT 519 标准的煤矿许用导爆索。

4.3.3 炸药被筒

炸药被筒采用抗静电材料制成，并符合 GB 14493 标准的相关要求。

4.3.4 雷管

雷管必须使用符合 GB/T 8031 标准的煤矿许用瞬发电雷管或同段位煤矿许用毫秒延期电雷管。

4.4 技术参数要求

4.4.1 爆破孔直径大于或等于 42 mm，小于或等于 95 mm。

4.4.2 最大装药直径不得大于 75 mm。

4.4.3 最大装药长度不得大于 100 m。

4.5 装药

4.5.1 必须采用炸药被筒装药。装药前要先将炸药装进被筒，制成被筒炸药，并保证合理装药密度。装药时要将每节被筒炸药逐一可靠连接，推送到设计的装药位置。装药段在被筒内全段敷设煤矿许用导爆索，在起爆药包端，导爆索应比装药段长出 1 m～2 m。严禁间断装药（图 1）。

4.5.2 装药不耦合系数小于 1.5。

4.5.3 采用双起爆药包正向起爆。电雷管脚线必须全部缠绕在起爆药包上,连出孔外的导线必须采用双芯电缆或优质胶质铜芯导线,并与起爆药包牢固连接。

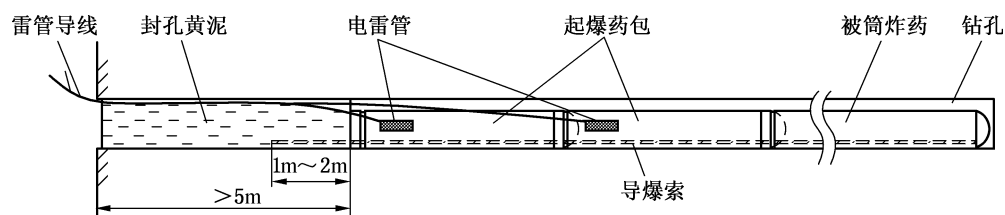


图 1 深孔控制预裂爆破装药结构示意图

4.6 封孔

4.6.1 封孔长度可根据爆破地点煤(岩)体强度和实际需要来确定,但不得小于 5 m。

4.6.2 封孔材料采用黄泥。

4.6.3 封孔要从起爆药包位置开始直至孔口,连续密实封堵。

4.7 爆破

4.7.1 爆破前必须对爆破网络进行导通。

4.7.2 多孔同时起爆时,各孔药量总和不得超过 500 kg。

4.7.3 实施深孔预裂爆破时,必须使用专用放炮母线,并最多允许由两根完整的放炮母线连接组成。

4.7.4 在有突出和冲击地压危险煤(岩)层实施深孔预裂爆破时,在与爆破地点相通的所有巷道设警戒,撤出回风侧所有人员,撤人距离不小于 300 m,并执行《防治煤与瓦斯突出细则》的有关规定。

4.7.5 必须符合《煤矿安全规程》第七章第三节的相关规定。

4.8 拒爆处理

- a) 处理前必须制定专门措施,在班组长指导下进行,并应在当班处理完毕。如果当班未能处理完毕,当班班长和爆破工必须现场向下一班班长和爆破工交接清楚。
- b) 由于连线不良造成的拒爆,可重新连线起爆。
- c) 用水将封孔黄泥湿润后,用木质铲将黄泥轻轻铲落,用水冲出孔外,直至露出导爆索。然后,重新制作起爆药包,送到导爆索处,与导爆索充分接触,重新封孔、连线、起爆。
- d) 严禁从炮孔中取出起爆药包或从起爆药包中拉出电雷管。严禁用打眼方法掏封孔黄泥。

