

# 矿山爆破安全与技术的探讨

孙现伟

徐州矿山化工有限公司

**摘要:** 基于矿山爆破作业来讲, 为了避免出现安全事故, 降低对爆破人员的人身伤害。矿山企业应当强化对爆破作业管理, 合理选择矿山爆破安全技术, 同时根据实际作业的需要, 建立完善的安全管理制度, 健全安全管理机制, 强化对爆破安全管理, 确保各项安全管理工作落实到位, 进而保证爆破作业顺利进行。基于此情况下, 本文主要对矿山爆破的隐患以及安全技术应用的意义进行了详细的概括分析, 同时重点对其技术应用作出深入探讨。

**关键词:** 矿山; 爆破; 安全技术; 意义; 隐患

## 引言

爆破作为矿山作业常见方法, 在实际的爆破过程中, 往往产生诸多有害气体, 严重影响周围的安全, 并且周边生态环境造成一定的破坏。在矿山开采作业中, 基于诸多方面因素所影响, 致使安全问题成为其需要克服的难题, 为了保证爆破人员的安全, 降低安全事故发生的概率。矿山企业就需要加强爆破管理, 建立完善的安全管理制度, 对爆破人员强化管理, 严格约束其操作。同时, 根据具体实际情况, 有针对性的采取相应的安全防范措施, 做好安全保障工作。

### 一、安全技术 在矿山爆破中应用的意义

基于矿山开采工作来讲, 为了实现开采工作的高效率, 爆破往往成为开采作业常见手法。而炸药在矿山爆破中的运用, 发挥炸药爆炸的威力, 以此来达到矿山开采地目的。在矿山爆破中, 不但需要使用大量的炸药, 而且还需要运用到诸多方法, 而爆破往往运用在土石方工程中, 而矿山爆破为该工程中的大型工程。虽然在矿山开采中, 可以获取到较大的经济效益。由于使用大量的炸药和雷管, 这就增加了安全隐患出现的概率。由于隐患的出现, 也会增加事故后的经济损失。为了降低对生态环境的影响, 保证爆破人员的生命安全, 在矿山爆破中应用安全技术, 对于矿山企业至关重要。

### 二、矿山爆破安全隐患及现状

**安全问题:** 由于矿山爆破自身的性质所决定, 在使用雷管进行爆破时, 往往会引发诸多安全问题。再加上外界因素所影响, 致使其发生早爆、延迟爆、拒爆等问题, 而这些问题造成了安全事故的发生。除此之外, 爆破飞石也是引发安全隐患发生的重要原因。当前, 在矿山爆破过程中, 部分矿山企业由于没有控制好装药孔口堵塞, 或者炸药使用过量等原因, 致使出现爆破飞石等现象, 从而引发安全问题。爆破现场网络设置不合理, 由于矿山爆破环境相对较为恶劣, 爆破的地点往往都是十分陡峭的山崖, 负责爆破的工作人员需要在如此恶劣的条件开展爆破作业。而部分矿山企业并没有做好相关安全防护工作, 致使爆破人员的安全没有得到有效的保障, 这就增加了他们的人身安全。在矿山爆破现场, 部分技术人员没有针对实际的爆破要求, 有针对性的选择爆破方式, 致使爆破方式选择不合理, 导致爆破面出现过大现象。在实际的爆破过程中, 如果没有选择合理的爆破方式, 将会出现安全隐患, 直接影响着爆破人员的安全。

### 三、矿山爆破安全技术分析

#### (一) 爆破前设置警戒线

矿山企业在实际的开展过程中, 为了保证爆破安全, 最大限度的发挥矿山爆破安全技术的优势, 就需要在爆破前设置警戒

线, 这也是爆破技术的基本要求。同时, 要保证爆破区域无任何人员活动, 以此来保证爆破的安全性。在爆破之前, 需要发出警报信号, 确保现场人员接收到信号后及时撤离, 只有完成当前工作, 待所有人员撤离爆破区域, 方可进行爆破。除此之外, 矿山企业还需要根据实际工作的需要, 在施工人员进行现场前, 做好爆破区域的通风工作, 降低其对施工人员的伤害。

#### (二) 盲炮的安全处理

盲炮主要分为瞎炮与残炮两种。在实际的爆破过程中, 一旦出现盲炮现象, 爆破人员则需要如实上报。如果基于某种特殊原因, 而不能及时进行上报, 爆破人员则不可擅自行动, 避免引起不必要的后果。此时需要设置好警戒线, 严禁打残眼, 达到维护现场安全地目的。在进行盲炮处理时, 必须由原施工人员进行处理, 他们对爆破飞石、爆破振动等控制等较为熟悉。在盲炮检查过程中, 需要预先对炮孔进行检查, 主要观察其是否存在完好的状态, 同时要线路是否存在漏接或漏点问题。打平眼装药起爆, 根据深浅大致可分为以下两种类型, 即深孔起爆与浅眼起爆。在选择浅眼起爆时, 必须对平行眼到盲炮孔之间的距离进行严格控制, 通常主要设置为0.3m以上。如果选用深孔爆破, 就要保证平行眼距盲炮孔大于10倍炮孔直径。一般选择不会发出火花的工具, 例如竹制、木质等材料工具。同时掏出盲孔内填充物, 而后运用聚能药包进行诱爆。

#### (三) 严格做好安全规定

矿山企业在进行爆破作业时, 在保证严格执行相关标准进行施工的基础上, 还需要加强对爆破人员管理, 合理规范爆破操作的操作行为。负责爆破工作的技术人员, 必须持有上岗工作证, 如果没有上岗证不得允许其参与爆破工作。在进行正式爆破作业之前, 根据爆破工作的要求, 需要预先对此类工作人员进行专业培训, 开展专业技能、安全知识等方面的教育。通过开展培训教育工作, 不但可以增强爆破人员安全意识, 提升其职业素养。而且还有助于促使爆破人员提高其自身操作水平, 这对于降低爆破中安全事故的发生概率具有重要的作用。此外, 爆破人员要意识到爆破工作的危险性, 并在实际的爆破工作中, 对其引起足够的重视, 时刻树立安全警惕意识, 严格执行规定开展相关作业。

## 结语

矿山爆破存在诸多技术和方法, 在实际爆破过程中, 不管选择哪种方法和技术, 安全问题都是第一位的。再加上矿爆破自身性质所决定, 使其爆破具有较高的危险性。因此, 矿山企业要给予爆破工作足够的重视, 并加强对爆破人员安全培训工作, 促使爆破人员树立安全方案意识, 逐渐提升自身的操作水平, 合理规范操作行为。此外, 爆破人员要熟练掌握各种爆破技术, 并做好相关安全保护工作, 降低安全事故发生的概率, 提高自身的安全性。

## 参考文献

- [1] 刘志才. 露天矿山爆破安全问题与防治措施探讨[J]. 中国新技术新产品, 2013(9): 36-37.
- [2] 金铮, 王武涛, 李创新, 等. 复杂环境下矿山露天开采爆破施工技术[J]. 现代矿业, 2015(12): 31-32.

## 作者简介:

作者: 孙现伟, 男, 汉族, 江苏徐州, 单位: 徐州矿山化工有限公司, 职称: 工程师, 学位: 学士学位, 研究方向: 爆破技术与安全