

矿山爆破施工安全问题及控制措施探究

张泉

中国葛洲坝集团易普力股份有限公司

摘要: 矿山爆破作业要能重视安全施工, 认知到安全作业的重要性。施工单位应能深入全面的识别施工作业现场存在的安全隐患, 制定科学的安全控制措施, 在矿山爆破作业过程中, 能落实全面化、科学化的安全防控机制, 提升安全作业保障能力。

关键词: 矿山爆破作业; 安全问题; 控制措施

一、引言

矿山爆破作业中存在较大的安全影响问题。一旦发生安全事故, 对于作业人员的生命、施工单位的经济效益等都会造成较大的损失, 因此要能重视安全作业机制的有效实施, 采取可靠的安全控制措施, 提升安全作业能力。

二、提升矿山爆破施工安全水平的重要性

对于矿山企业来讲, 在采矿环节, 需要使用不同类型的工程爆破技术, 由于工程爆破具有较大的破坏力, 可能引发大规模的安全事故, 对作业人员的人身安全产生较大威胁。在开展矿山爆破施工作业时, 矿山企业需要制定更为完善的爆破施工方案, 并对爆破作业人员进行安全教育, 提升其爆破施工安全意识, 提高其应对突发危险的能力。通过不断提高矿山爆破施工安全水平, 不仅能够提高矿山企业的经济效益与环境效益, 而且有效减少矿山爆破施工安全事故的出现。针对矿山爆破施工现状, 相关人员需要加大安全管理力度, 在矿山爆破施工之前, 采取危害分析法进行分析, 针对矿山爆破作业当中的各项危险因素, 实施全面分析之后, 制定健全的控制方案。

三、矿山爆破施工中存在的安全问题

(一) 高空坠落安全问题

矿山爆破施工过程中, 因为爆破威力较大, 导致爆破的岩体可能出现较大的坠落隐患问题, 如不进行科学的防范, 对于周围建筑物、构筑物、人、设备等都具备一定的坠落破坏隐患。高空坠落的安全问题的影响范围较大, 应提前重点对于现场人员严格管理, 避免发生不良问题。

(二) 爆破作业本身的安全问题

矿山爆破施工需要运用科学的爆破技术执行既定的爆破目标, 但是爆破造成的冲击力以及破坏力, 可能存在较大的不确定性, 对于参与爆破的人员来说, 其本身就需要具备较高的技术保障能力, 避免爆破威力较大的超出爆破需求, 导致很多次生灾害问题的发生。矿山爆破施工中, 其产生的冲击力对于周围的建设物、地下管线系统、道路等结构物都会造成一定的影响, 尤其是对于部分不稳定性十分明显的结构, 比如涵洞、隧道等, 可能会导致结构体功能受到较大影响, 应做好必要的防护工作。

四、矿山爆破施工安全问题的控制措施

(一) 安全生产责任制的建立和落实

安全生产责任制度是爆破单位与爆破施工作业人员签订的一项制度, 其主要是为了提升施工作业人员的安全意识, 能明确企业的安全施工作业要求, 在工作中, 能严格控制自身的施工行为, 杜绝危险的安全施工方式。同时, 对于安全管理人员也提出了一定的安全管理责任要求, 提升安全管理的责任意识。安全生产责任制的建立和落实, 更加突出了施工作业过程中, 对于安全生产的重视程度, 能提升安全生产效果。

(二) 做好安全施工前的准备工作

矿山爆破作业具备较大的安全隐患影响, 在施工之前要能做好充分准备, 提升安全预防和应对能力。主要是对于施工作

业设备进行性能检验, 包括雷管、导火索等, 施工作业中, 能具备较为稳定的性能保障。安全防护设备配置齐全, 同时, 设备优势能有效的发挥, 施工企业应对于作业人员进行必要的设备科学使用培训, 使作业人员能可靠的掌握设备的使用方式。重点做好通信设备的性能检验以及作业人员的正确使用保障, 能通过有效的通信设备, 获得正确的安全问题处理指导、事故发生时取得通信等。施工前还要对于施工的爆破参数进行科学的验证和识别, 经多方论证之后, 能做到矿山爆破作业的安全有效进行, 避免存在较大的隐患问题, 同时对于矿爆破施工位置科学的勘测, 保障符合爆破各项设置参数的基本条件。

(三) 落实科学化的施工作业工艺

矿山爆破作业中对于各个施工作业流程要能执行标准、安全的工艺要求规范, 提升施工的安全保障能力。比如炸药运输中, 要能保障运输环境安全稳定、炸药类型符合爆破方案要求, 做好安全维护措施; 装药环节能精确控制装药量, 避免药物的装入量与施工方案不相匹配等。要能保障矿山爆破作业具备精准爆破的特点和优势, 主要是根据爆破对象的具体情况, 设置最为科学化的爆破方案, 在保障爆破目标实现的前提下, 能最大化的减少次生爆破灾害的影响, 提升爆破工作的科学性。主要是能科学的调整爆破参数和设备, 积极的应用最有效的爆破技术, 爆破作业前要能对于各个方面进行深入的安全检查。

(四) 做好施工人员层面的安全控制工作

矿山爆破作业人员是保障施工安全的重要因素, 企业要保障作业人员具备高度安全意识以及保障安全施工的技术工艺水平。一般要控制施工队伍的整体素质, 要求作业人员持证上岗, 上岗工作前已经完成了企业的安全培训工作, 顺利的通过企业的安全考核。落实企业在安全方位的长期教育宣传机制, 在长期的教育引导过程中, 提升作业人员的安全意识。可以通过进行安全事故分析大会、安全总结大会、安全动员大会等集体组织形式, 提升安全意识。

(五) 应急救援体系建设

应急救援体系, 能在矿山爆破作业发生一定的安全预兆或者安全事故的过程中, 发挥较大的应急控制作用。其能以完善的组织结构, 救援人员、设备、物资, 应急处理流程, 实现对于安全问题最高效、最科学化的应对处理。应急救援体系要能在具体的救援流程方案上科学的完善, 根据具体的矿山爆破作业环境和施工作业条件, 在原有科学应急救援体系的基础上, 增加针对性的救援内容和组织方式。提升矿山爆破作业中的应急救援科学性和有效性。

五、结语

矿山爆破作业中, 对于各项有效的安全控制措施要能彻底深入的执行落实, 将立体化、科学化的防控体系建立起来, 消除所有的安全影响因素, 不断提升安全施工的能力。

参考文献

- [1] 张万斌, 李玉景, 张华, 张宝亮, 滕昭威, 王付景, 倪吉伦. PHED-1型电子雷管在露天深孔爆破中的应用[J]. 爆破器材, 2019, 48(02): 47-50+64.
- [2] 米中阳, 张智宇, 黄永辉, 雷振. 矿山爆破振动载荷下框架结构的动力响应分析[J]. 有色金属(矿山部分), 2019, 71(01): 94-98.
- [3] 衣方, 李泽华, 李孝林. 空气间隔装药技术在露天石灰岩矿山爆破中的应用[J]. 露天采矿技术, 2018, 33(06): 65-68