

爆破工程绿色施工的技术要点及措施

胡安东

池州市长江岩土爆破工程有限公司 安徽池州 247100

摘要: 目前我国的建筑工程需要爆破工程的完美配合才能有效地完成。但是爆破工程所需要消耗的工程预算比较大,且爆破工程的施工会导致很多环境保护问题的发生。但是我国目前的爆破工程起步比较晚,发展速度比较慢。在建筑工程爆破施工过程中,也会给环境造成非常严重的污染和破坏,所以目前要求将绿色施工技术充分融入到施工过程中,在保证施工质量和安全的前提下,更好地保护好环境。

关键词: 爆破工程;绿色施工;技术;要点;措施

引言

现阶段,环境问题属于限制我国实现健康长远发展的一个关键问题,而对于爆破工程来讲,其能够对周边环境产生不同程度的影响以及破坏,这一点与可持续发展理念相违背,但爆破工程又属于我国各项建筑工程中的重要组成部分,对社会以及经济发展能够产生深刻影响。所以,为确保爆破工程减少对环境产生的负面影响,便需要借助一系列科学合理的管理手段以及技术措施等来达到绿色施工的目的。

1 爆破施工条件

1.1 审批、评估

施工单位必须严格遵守国家规定开展爆破施工,《爆破物品管理条例》中明确提出,在准备进行爆破施工前,施工单位应获取相关部门的审批与同意。其中,施工企业作为爆破作业的主要影响因素,国家对其批准审查有极为严格的规定要求。根据我国相关规定,A、B、C、D爆破工程均需获取国家相关部门评估,审核通过后才能够开展工作,A级属于危险因素最高的工程。施工企业上报的爆破施工方案应符合国家安全检查标准,在审核方案时应评估爆破施工安全系数,只有达到评估标准者,才能够开展爆破工作。

1.2 施工现场勘察

爆破施工前,施工企业应对工程现场进行实地勘察,包括以下内容:一是对爆破工程周边环境进行认真勘察,逐一列出防护对象,完善爆破防护方案;其次,充分考虑爆破工程涉及的爆破范围;最后,详细了解爆破结构的构造,精心设计。施工企业只有做到以上三点,才能保证爆破施工不会对周围环境产生负面影响。

1.3 爆破方案

施工企业在制定爆破方案的过程中,应严格遵循国

家相关规定,并且应确定爆破施工级别,最终确定的爆破方案应具有科学合理性。因为爆破方案直接影响工程效果,爆破方案设计工作人员应验证方案的可行性,还需相关专家对爆破现场进行实地考察。上述工作落实后,施工企业才能够向相关部门审批^[1]。

2 拆除爆破工程项目管理现状

2.1 缺少健全的制度

因为当前拆除工程行业缺乏完善健全的制度,并且监管力度不足,所以导致市场秩序一度出现了混乱的现象。除此之外,相关部门并没有对业主的投标、立项及招标等环节进行科学合理的引导及规范,所以企业跨资质承接此种类型工程项目、施工队伍没有依法对工程项目进行拆除的情况层出不穷,因此导致拆除工程的施工事故频繁发生,不利于工程项目的有效进行。

2.2 岩石强度低

爆破区往往伴随着很多岩石,但如果这些岩石强度较低、易碎,那爆破过程就会使岩石大面积的破碎和塌方。受地理环境和历史条件的影响,爆破区的岩石抗压能力较小,在爆破过程中会遭受冲击波的相互挤压碰撞,如果超过岩石自身所承受的压力范围,就会发生破裂,从而形成严重的地质灾害。

2.3 地质状况不好

如果工程施工是在地质状态不好的区域开展爆破,就极易引发地质灾害。如果爆破区或爆破影响区的地质结构不稳定,当进行爆破时,就会产生大量的飞石,从而导致地质结构发生滑坡坍塌的现象,因为在此过程中带有剧烈的震动和冲击波,极大地破坏了地质结构的抗压能力,以致产生严重的地质灾害。

3 爆破工程绿色施工的技术要点及措施

3.1 设定绿色管理目标

在进行爆工程施工前需要设定施工的绿色管理目标,严格地按照此目标来执行,做到爆破工程的绿色化管理。爆破工程施工绿色化的设计管理是要进行爆破工程的组织管理,同时在施工前进行规划管理,并在施工的过程中实现实施管理,施工结束之后要进行爆破工程的绿色化施工评测。此外还要保证施工人员的个人安全和施工工程的健康管理等等。在施工开始前,需要编制确实可行的绿色施工管理规划并同时建立好一个正确完善的爆破工程绿色施工的管理体系。参照绿色施工管理规划,确定绿色施工预算,确定绿色话施工的成本。并在此管理体系上设定绿色施工管理的部门。确定爆破施工绿色化的组织架构,由项目经理任组长,统筹协调。推选技术部部长或安环部部长负责具体事务,参照项目经理意见及绿色施工规划办理具体事务。该部门的施工责任人员要承担爆破工程绿色施工的所有责任,同时需要负责施工的绿色管理和组织。^[2]在爆破工程绿色施工的每个施工阶段都需要制定一定的施工目标,同时委派相应的施工人员负责施工和监督。同时,在爆破工程绿色施工时,需要节约工程中的使用材料。施工过程中,需要在确保施工安全以及施工质量达到标准的前提下进行节约材料计划方案的制定。为了更好地在施工中节约施工能源,需要制定相应的节能目标。

3.2 扬尘污染的控制技术措施

(1)产生原因分析。通常情况下,爆破工程在实际作业过程中,能够产生大量的粉尘,这些粉尘能够对周围环境造成较为严重的污染问题。现阶段,爆破工程当中的扬尘污染问题大多数由以下几个方面引发:①钻孔施工、爆破施工以及材料运输以及排气等环节能够产生大量的粉尘。②爆破工程需要用到各类材料,例如:油料、雷管以及炸药等在实际装卸或者是运输过程中,都有可能出现扬尘问题。③施工现场各类车辆以及机械往来容易导致地面出现一系列扬尘问题。④爆破填塞过程中容易出现扬尘问题。(2)解决技术措施。①对于爆破钻始阶段,施工人员应该对正在施工的区域开展洒水作业,同时借助带有先进的除尘系统的相应钻车进行作业或者是直接开展湿式作业,这样都可以有效减少粉尘的出现。针对一些已经爆破到位的相应区域,应该借助全面覆盖密目网的方法,来避免出现扬尘问题。②对于爆破工程需要用到的一系列材料,例如:炸药、油料以及雷管等,在实际装卸以及运输过程中,应该安排专人负责开展经常性的洒水作业,以此来维持地面湿润,从而减少作业扬尘问题出现。③应该在爆破施工现场的进

出口位置合理设置洗车槽,专门针对进出施工区的车辆开展轮胎等方面的清洗工作,以此来避免有泥土带入或者带出施工区域。④在实际开展爆破填塞作业时,应该对填塞物开展洒水处理,以此来控制扬尘问题^[3]。

3.3 爆破工程中的光污染和噪声污染

在爆破施工过程中通常情况下都会有大量的照明工具,其无论亮度还是射程都相对比较大,所以设计人员一定要对其角度和照射方向进行合理的规划,避免照射到居民,对他们的日常生活造成很大的影响,也可以充分利用灯罩来对照明灯的角度和方向进行有效的控制。噪声污染也是爆破施工过程中的一大污染,主要是地面开凿和施工机械设备所发出的噪音,部分运行设备噪音也比较大。所以在爆破工程施工地面最好设置以免隔音墙,并对施工过程噪音进行实时监测。

3.4 深入了解爆破工程的地质条件

地质条件决定着爆破工程的爆破效果,所以,工作人员在进行爆破工程之前,必须对爆破区和爆破影响区的地质条件进行实地勘察,爆破区要根据岩体结构对爆破效果的影响以及爆破区的岩体特性决定。其次,为了防止地质灾害的产生,也必须深入勘察爆破区岩体的抗压能力,同时要对爆破区的地质结构和稳定性进行数据比对深入探析。

3.5 设立安全监管部门、规范爆破程序

爆破施工企业应设立专业的爆破安全监管部门,成立安全委员小组负责日常的爆破安全工作,在此基础上规范爆破程序。想要安全开展爆破施工就应全面掌握爆破施工程序,工作人员在爆破施工时应全面了解现场实际情况之后才能开展爆破设计工作,如设计方案与实际情况相悖,应以实际情况为依据对设计进行更深层次的优化。想要设计出科学合理的爆破方案,安全进行爆破,应做到以下几点:首先,在爆破现场划定作业警戒范围,安排专人值守,严禁无关人员进入。其次,爆破工作人员施工过程中应严格遵循相关规定及程序,确保爆破器材的使用安全性、炮孔的堵塞质量和爆破网路的准爆性^[4]。最后,施工人员应做好个人防护和警戒工作,在起爆前,确认所有人员、设备均撤离至安全地带后,再实施爆破作业。

3.6 组织协调

第一是行政方式,因为此项目内部有组织管理的问题存在,可有效调整机构,然后制定对应的制度。若是因为相关工作人员自身问题,使得失误出现,那么就可对其进行解聘,或进行其他的处罚。第二是关

系方式,因为此项目扰民情况较为严重,所以在施工前期,必须要将各方面的关系处理好。第三是经济方式,想要有效激发工作人员的工作热情及兴趣,可制定有效的奖惩制度。

结束语

对于爆破工程来讲,其需要关注的绿色施工技术要点非常多,同时解决措施也相对较多,而绿色施工是否可以确切落实,并且保证取得理想效果,关键还在于管理人员以及作业人员的绿色环保意识是否良好,所以爆破工程应在贯彻落实绿色施工的基础上,加强人员绿色施工意识的培养。主要分析了绿色施工以及爆破工程的

概念,并基于此探讨了爆破工程绿色施工的技术要点以及相关措施,以此来推动爆破工程不断向好发展。

参考文献

- [1] 郑雨茜,鲍学英.绿色施工下的铁路路基爆破效益分析[J].爆破,2019,36(1):147-154.
- [2] 丁银贵,孙钰杰.大规模岩土爆破工程施工技术[J].工程爆破,2020,26(1):43-47.
- [3] 张远韬,欧玉峰,肖婷.建筑石矿山控粉降尘爆破施工新工艺[J].露天采矿技术,2020,35(2):19-22.
- [4] 喻江武,郑小平,谢全敏,等.缓倾路堑边坡开挖光面爆破施工方法研究[J].四川水泥,2020(11):56-58.