

浅析露天矿山开采生态环保问题及治理措施

王建波

中国非金属材料南京矿山工程有限公司

摘要：矿产资源，是我国十分宝贵的自然资源。随着矿产资源的不断发掘和开采，人民群众的收益得到了显著的提升，为我国经济水平的提高做出了重要贡献。但是，在开采矿山的同时，也给我国的生态环境造成了严重的破坏。尤其是，露天开采所带来的生态环保问题，更是突出。不仅会破坏地面上的土壤和岩层，还会破坏地下深处几百米的地质结构。这种破坏会严重影响地层序，带来大量的污染，被污染周边寸草不生。所以，一定要深入探究露天采矿所带来的环境污染问题，制定一套完善的生态治理措施，实现生态保护和露天采矿的双赢局面。

关键词：露天开采；矿山环保；问题；生态治理

一、露天开采过程中的污染

（一）生态破坏问题

在进行露天开采的过程中，由于整个工程量是非常巨大的，并且在整个开采过程中经常会产生一些污染物质，例如在露天开采的过程中经常会对周边的生态环境造成了破坏，露天开采过程中人类过度的加工导致了这一区域内的矿产资源以及周边的生态结构出现了严重的缺口，假如相关工作人员没有采取相应的解决措施的话，那么会导致这一个区域内的环境问题越来越突出，严重影响了开采区周边的生态环境。由于整个露天采矿中挖损是具有有一定毁灭性的，并且整个露天开采所占地面积是非常大的，与此同时在露天开采过程中对矿区的地表以及地表植被造成了直接的破坏，在露天开采的过程中所产生的污染物也是比较多的，露天矿开采所产生的粉尘及地表水污染是比较严重的，由于土地遭到了破坏，这一区域内的植被以及生态环境也受到了严重的影响，导致了露天开采区域内的生态环境出现了不平衡的情况。

（二）水系统的恶化

在进行露天开采的过程中，需要相关工作人员抽取开采区域内的地下水，这样才可以保证整个露天开采工作的有序进行，在露天开采的过程中整个占地面积是比较大的，并且相关的工艺也是非常烦琐的，这种操作很容易会导致矿区周边的水循环系统出现一定的缺陷，严重时还会出现地下水枯竭的情况，当地下水出现了枯竭时，那么在该区域内发生水土流失的概率会得到显著的提高，与此同时在矿区最为严重的就是在露天开采的过程中所产生的污染物质会对周边的水体造成严重的污染。在露天开采的过程中所挖出的矿物质是需要长期放置在露天环境的，这些矿物质在堆放的过程中，假如遇到了雨水天气的话，那么会造成一定的侵蚀，这些带有矿物质的矿产资源会渗入到地下水中，对原有的地表和水资源造成了严重的破坏和污染，当这些地下水发生了污染之后，会影响陆地上的动植物，间接性的对该区内的农业用水造成了影响，因此在露天开采的过程中对周边水资源的破坏是非常严重的，很容易引发一系列较为严重的后果。

（三）生态环境质量的下降

在进行露天开采的过程中，很容易出现一些松散性的物质，例如废石和废弃的矿物质等，这在一定程度上会导致露天开采区域很容易出现水土流失的情况，并且在露天开采的过程中，相关工作人员在进行矿物质加工的过程中，或者是在矿物质输送的过程中都会产生大量的粉尘或者是其他的有害气体，对露天开采周边的大气造成了严重的污染，与此同时在整个露天开采的过程中所用到的设备也是相对来说较为复杂的，这些设备数量是非常多的，所以在露天开采过程中用这些设备进行

加工时里产生了一些噪声污染，在露天开采的过程中，使得该区域内原有的土地和水资源都造成了各种各样的破坏，导致了这一区域内的自然环境及生态环境产生了一些缺陷，使得露天开采周边区域的环境质量下降。

（四）降低当地的生态环境性能

在采矿的过程之中，会挖掘出大量的废渣和废石，这些都是疏松物质，可能会给矿区带来严重的水土流失问题。众所周知，在运送、挖掘或者燃烧煤炭的过程之中，经常会产生各种各样的有害物质，降低了周围的空气质量。同时，在使用各类的机械时，会释放出很多的噪音，带来大量的噪声污染。露天采矿的方式，会严重破坏当地的涵养水体、存水保土等多种生态功能，最终破坏整个生态平衡。

以上就是在露天开采过程中所产生的污染以及对周边生态环境的破坏，相关工作人员应当根据露天开采所产生的污染物质提出针对性的解决措施，并且还要以生态化的理念来长远规划整个露天开采工作，从而保证整个露天开采工作的有序进行，周边的自然环境也会得到应有的保护。

二、以环保的技术进行露天采矿

（一）制定合理的采矿目标

首先，在保证当地生态平衡的基础上，最大程度利用矿产资源；其次，树立绿色环保意识，不论是采矿规划、开采过程还是最终的闭坑环节，每一步骤都要进行生态污染管理；第三，以露天采矿的可持续发展为目标；第四，保证当地的水体资源、固体资源、空气环境和生态环境相统一。以绿色开采为核心，制定多项小目标，尽量保证矿区的生态环境不受破坏。

（二）使用环保先进的开采设备

在采矿的过程之中，开采手段的不同，也会对周围的生态环境带来不同影响。比如说，使用汽车运转，其优势就是转载步骤少。但是在这一过程中，会使用大量的车辆，产生大量的尾气，同时还会增加道路扬尘。而胶带运输的优势就是具有较强的爬坡性，能够有效减少对土地的破坏。同时，该设备消耗的是电力而非汽油，势必会降低汽车尾气带来的伤害。但是，胶带运输设备，有转载和破碎的环节，会直接增加尘源。每一种方式都有其优势和缺陷，因此，在实际的开采过程中，必须因地制宜，有效利用，尽量降低对生态环境的破坏。在开采时，尽量使用环保手段。第一：运输设备，采用新能源车辆或长胶带输送机，安装篷布及防护罩；第二：采装设备，可安装相应的收尘集尘装置；第三：在破碎站、转运点及矿区周边：可安装一定数量的收尘及洒水降尘装置。

三、露天开采生态环境保护措施

（一）制定科学的生态保护计划

在进行露天开采的过程中，由于整个工程量是比较庞大的，并且在整个工作的过程中所用到的设备和材料也具有一定的复杂性，在实际工作的过程中会对周边的环境造成严重的危害，所以露天开采的相关负责人员在进行现场工作之前，应当明确整个露天开采会对周边生态环境所造成的危害，根据实际生产情况以及生产要求建立较为完善的生态保护措施，在后续露天开采工作中还需要制定相关的补偿手段，从而降低露天开采对周边生态环境的破坏。露天矿山开采单位要成立一个专门的部门来负责整个生态环境问题对现场露天开采的实际情况以及所产生的污染类型进行全面的记录，从而保证所提出来的措施能够在实际中发挥其应有的作用及效果。露天开采的负责人员可以借鉴其他露天开采基地保护生态环境的措施，不断的提高自身的专业水平，从而保证露天开采能够降低对周边生态环

境以及自然环境的影响。在对露天开采周边生态环境进行保护的过程中,应当将预防措施和治理手段进行有效的结合,对露天开采过程中很有可能出现的污染问题进行提前预测,并且提出针对性的解决措施,从而使得露天开采能够秉承着生态化的理念来进行,降低露天开采对周边自然环境的破坏。

(二) 建设规范化矿区

为了有效地保护露天开采周边的生态环境,对露天开采矿区进行规范化的建设非常重要,一些工作人员在实际工作的过程中,由于生态环境保护意识较为欠缺,所以在进行实际生产工作时,并没有严格的按照相关的标准以及制度来进行,所以在实际露天开采工作中经常会出现较多污染,因此相关管理人员应当认识到建设规范化矿区的必要性,全面的考虑露天开采中的限制因素,以提高单位面积的产能、减少开采占地的面积来对周边的环境进行良好的保护;与此同时,还要统筹规划整个矿区,采取科学、合理、有效的管理措施及采矿方法,以减少露天开采中排土场的占地面积;另外,相关管理人员一定要加强对现场工作人员有关生态环境保护相关知识的培训,使得每一个工作人员在实际工作的过程中,能够严格的按照相关的操作流程以及标准来进行,有效地降低在露天开采过程中所产生的污染物,起到保护环境的良好效果。

(三) 其他措施

在露天开采的过程中,经常会存在废气的污染物,对周边的环境造成了严重的影响,因此相关管理人员应当采取相关的工程措施降低污染物对周边环境的影响,在整个开采的过程

中,对于废弃物应当集中于一个场地内进行处理,从而有效的改善废弃的石头对周边植被的影响,在建设废弃物处理场地时,首先要在排渣场底部铺垫一定厚度的大块石头,这样在一定程度上有利于加快水分的渗透,防止在废弃物处理场地上出现泡水的情况,与此同时相关工作人员还应当在废渣处理场地上设置一些截洪沟,防止处理废物的场地受到雨水和洪水的侵蚀,再次对周边的环境造成严重的影响。相关工作人员需要在矿物质运输道路周边设置相关的防护措施,防止矿物质跌落到周边区域,对周边环境造成恶劣的影响。管理人员可以安排相关的人员到道路中及时的收取所掉落的矿物质,不仅可以有效的提高整体露天开采经济效益,还改善了周边的生态环境。

四、结论

在整个露天矿山矿区范围,由于整个露天开采工作是较为复杂的,在生产的过程中所产生的废弃物也是比较多的,所以对露天开采进行生态环境的管理非常有必要。相关工作人员应当树立较为完善的生态环境保护意识,加强对周边自然环境以及生态环境的多变,将预防和治理进行相互的结合,从而使得露天开采周边的自然环境能够得到良好的保护。

参考文献

- [1]雷金勇. 矿山露天开采矿坑涌水量预测[J]. 资源节约与环保, 2016,(7):187-187.
- [2]袁立明. 浙江省:探索矿产开发与环保协调发展的新路子[J]. 地球, 2017,(7):28-29.

(上接第381页)

以更加快速,并且准确地,将城市的地理数据进行获取。正是由于这个优势,遥感技术在进行土地详查,还有资源调查的时候,也成了关键的依据,还有重要的手段。目前我国的城市化进程正在不断地加快,城市的地表,也是处在非常快的变化当中,利用遥感技术,获取数字城市的土地利用变更的数据信息,然后再对不同年份的城市土地,所获取的影像,进行一定的对比以及分析,这样的话,就可以对数字城市的地表变化,很快地完成科学以及有效的监测。

结语

在建设以及发展数字城市的过程中,其中重要的一个环节就是利用信息化测绘技术,进行城市测绘工作。而遥感技术的话,是目前最有效的信息化测绘技术之一,具有精度高的特

点,而且在使用的时候,不容易受到外界的干扰,也不会受到地形等因素的影响,具有很强的优势,因此,在进行数字城市的测绘过程中,需要加强遥感技术的应用。并且,随着时代的不断发展和进步,遥感技术也需要不断进行完善,从而提高遥感技术的水平,在数字城市的测绘工作中,发挥更大的作用。

参考文献

- [1]罗菊招. 数字城市信息化测绘中遥感技术的应用分析[J]. 现代物业(中旬刊), 2018(06):28.
- [2]房传悦. 数字城市信息化测绘中遥感技术的应用分析[J]. 中外企业家, 2018(02):158.
- [3]李辉,李黎,李剑. 浅谈遥感技术在城市信息化建设中的应用[J]. 山东工业技术, 2015, 10:144.

(上接第344页)

多开展专业技术培训和学习,以便提高工作人员的专业素养,使其能够在饮水工程的使用过程中出现问题时,提供准确的解决方案进行快速的解决。

(四) 加强水源保护

加强农村饮水安全项目水质安全管理,将水质安全作为农村饮水安全工作的重中之重,进一步强化农村饮水安全水源保护,加大水质检测力度,确保供水安全。

结束语:

农村饮水安全项目覆盖到每一处农村,这是一个浩大的工程,需要国家与地方各级政府的联合行动,也需要社会各界人士的大力支持。同时事关农村居民的生存和健康,做好管好,

有利于农村经济发展和社会稳定。各地必须根据自己的实际情况,建立适合当地农村饮水项目的运行管理模式,这样才能提高项目的效益及确保项目的可持续运行。

参考文献

- [1]贺胜男,何军. 农村安全饮水工程现状、存在问题及对策研究——以岳阳市为例[J]. 安徽农业科学, 2015年28期.
- [2]刘成祥,刘新清. 农村饮水安全工程建设与管理问题研究[J]. 湖南水利水电, 2012年01期.
- [3]段少远. 论信息系统项目的范围管理——以拜城县农村饮水安全管理信息系统项目实施为例[J]. 新疆农垦科技, 2017, 40(01):75-76.