

露天采矿对地质环境的影响及防治对策

刘东波

(扎鲁特旗星火运输有限责任公司 内蒙古 通辽 029200)

摘要: 每一个矿山因为具有各种不同的特点,因此矿石的品种、本身具有的优势、矿山开挖办法的不同、矿山地质环境容量具有差异,虽然说露天采矿具有很多良好的效应,这样的开采办法被广泛的利用和推广,但是同时也带来了很多问题,比如造成水源污染,带来相应的地质灾害,影响到空气质量等。人类对大自然进行挖掘和开采的同时,也会给大自然带来一系列的破坏,对矿产资源的开采,对当地的地质环境造成不可挽回的影响,这篇论文就探讨了露天开采,给当地的地质环境造成了影响,以及怎样防治的问题。

关键词: 露天采矿;地质环境;自然和谐共生;防治对策

引言

在各种各样的地质环境下开展的露天采矿行为造成的影响是显而易见的,不仅仅侵占了当地大量的土地,破坏了地表环境,造成了很多人造的地质灾害,甚至会影响当地的地形地貌,进而造成当地的水污染等更加严重的环境污染问题。整治露天开采迫在眉睫,我们必须恢复和治理露天开采造成的问题,大幅度的提高矿区的植被覆盖率,维持当地的生态平衡。

一、露天采矿给地质环境所带来的影响分析

(一) 露天采矿造成了地貌景观的改变与重塑。

如果开采的矿山在在风景区附近,就会因为开采矿石而破坏了该风景区的自然形态和美观,这样也让风景区失去了他本来的面貌和旅游价值,进而会对当地的收入和经济产生影响。露天采矿在改变地表的同时,也会改变和重塑当地的地貌景观。过度的开采会使山地变为平地,甚至变为盆地。

(二) 露天采矿造成了人为的地质灾害。

露天采矿不仅给地表带来了影响,而且也给地质层带来了影响。人们对矿石和山体的开采在一定程度上破坏了地表植被和山体,使得山体失去了平衡,产生了变形,在风雨侵蚀下,山体就会产生塌方、泥石流、滑坡等地质灾害。而地质灾害也带来了很严重的人身和经济方面的损害。

(三) 露天采矿给当地造成水土流失。

露天开采造成了当地地质的破坏,给当地的地表和植被造成了破坏。露天采矿带来了各种各样的石块、渣滓以及矿渣,堆积在地表,露天开采占用了大量的土地面积,而这些露天开采带来的石块和残渣堆积在地表,容易遇水,造成水土流失。目前,我国矿山开采带来的土地占用面积已经超过了500多万hm²,加上被占用的植被面积,被占用的整体面积整整700多万hm²。因为露天矿石的开采,在一定程度上破坏了地表植被,由于土壤没有了土地植被的依附,就会带来山体滑坡,泥石流等;遭到破坏的土壤,在自然的循环中,就会受到风和雨水的侵蚀,就会形成沙漠化。露天开采还包括矿石冶炼过程,而在矿石冶炼过程中形成的带有酸质的液体会给当地的土壤带来很严重的污染,同时也会污染到矿山周围的农田和土地,这样就会造成很多田土的荒废。

(四) 露天开采会破坏当地的水环境系统。

冶炼排放的废水没有经过处理直接就向外排出,给矿区周围的水源带来了影响,这些受到污染的水体无法满足人类正常使用的需求。还有就是,由于采矿区的自然水流和降水情况受到了改变,打破了自然均衡,因此就形成了以采矿区为中心的大面积降落漏斗,使得泉眼干涸、水源枯竭。

(五) 露天开采的同时,也会造成大量的环境污染。

露天开采爆破产生大量粉尘和有害气体,污染大气环境,对职工及附近居民的身心健康、农作物生长构成一定危害。煤研石山含大量H₂S成分,在长期的物理、化学及降水淋滤作用下,发生一系列化学反应,产生污染物向外排放,造成周围地区空气、土壤、水源的严重污染。通过在开采矿石的途中,会带来一些废弃矿渣和废弃矿石,这些物品还残留一些化学物质,这些化学物质在空气中

受到风雨侵蚀,就会产生一些酸性物体,这些酸性物体跟氧气产生反应,就会跟雨水混合在一起,形成了带有酸性的雨水。煤田自燃产生的烟雾,富含H₂S、SO₂、CO、NO₂等有害气体,对人体、动植物危害极大。

二、露天采矿的防治对策

(一) 国家应该完善对露天开采的治理政策。

对露天开采的治理,离不开国家政策的指导。我国应该完善矿山保护的法律法规,使得矿山环境的保护用法律的手段来进行。现在,有很多专家针对我国矿山治理和管理方面的法律法规提出了很多要求。我国应该明确和严格执行对矿山环境的管理条例,用一种法律法规的方式管理和约束各主管部门和矿山企业的各种权责内容,在整治矿山环境方面进行明确的规定,比如资金的取向方面,资金的利用方面,以及复垦土地的有偿转让等,并且要建设相应的矿山环境监管体系,避免重复管理和交叉管理的出现。

(二) 加大对露天采矿的技术投入。

对矿产资源的开发,离不开技术的指导。地质灾害防治涉及多种学科,需要较强的技术投入与支持。我国目前缺乏专门科研机构,难以提供全方位的技术支持,矿山地质环境预测滞后并缺少生态环境恢复手段,使得治理效果短期内难以显现。因此,我国应该加大矿山环境治理技术的科技投入,着重研究矿山开发引起的环境变化与防治工作。采用先进的采矿技术,减少废弃物的产生。在技术的指导下,还能保障更高质量,更高品质的矿石开采。我国应该引进适合矿区的生态环境重建技术,施行清洁生产,发展绿色矿山。

(三) 工程措施与生物措施相结合。

应该在防治地质环境的过程中把工程策略和生物策略进行融合。如果只注重工程策略,就需要投入很大金额的资金。而将工程策略和生物策略结合起来治理矿山环境,刚刚能够跟工程策略治理办法互补,生物策略方法的优点是投入的金额很小,能够对小范围的气候进行概述,因此能够在治理矿山环境时广泛的运用。

(四) 建设绿色矿山。

根据我国矿山开采现状,我国应该制订绿色矿山总体建设目标,保证依法办矿,有关部门规范管理,矿石资源的综合利用,环境保护与生态修复综合并举,企社和谐。根据具体的矿区情况,对绿色矿山建设目标进行列表分解,包括创建内容、矿区现状、创建目标、创建措施。在保证矿区环境保护的情况下,完善地上矿山和地下矿山的工程设施,提高资源综合利用率,促进节能减排的高效实施,建设科技性矿山与数字化矿山。

三、结束语

综上所述,在进行矿山开采时,要对保护该处的地质环境,并且使得矿山资源具有可持续性使用和发展,同时要进行合理利用,使得山体的生态平衡得到保证,这才是矿山开采工作的首要问题。

参考文献:

- [1]于素红,魏永齐,尹红美.露天采矿矿山地质环境治理与恢复的意义[J].地下水,2011(01):146+151.
- [2]陶纪禄,陈伟杰.露天采矿对地质环境的影响及防治对策[J].内蒙古煤炭经济,2018, No.251(06):45-46.