

采矿工程中绿色开采的应用研究与思考浅析

韩 岗

新疆宝明矿业有限公司 新疆 831100

摘 要：随着社会经济的发展，我国采矿工程的规模也在得到不断的扩大，对于矿产资源的开采技术也在不断的更新，但是由于开采的需求和规模不断的增大，对我国的环境还是造成了一定的严重影响。根据各项数据分析，矿产资源的不断开发对我国储备资源和土地资源都造成了极大的不良影响，而绿色开采技术的应用可以有效的解决这些问题，并且也能够有效的推动我国矿产资源开发可持续发展，本文主要分析了采矿工作中绿色开采技术的应用与思考。

关键词：绿色开采技术；采矿工程；应用研究

随着人们生活条件的不断改善，对于资源的需求也在不断的增加，为了能够更好的满足人们对于能源的各项需求，同时为了更好的维护我国生态环境，人们对于绿色开采技术在采矿工程中的应用越来越重视。利用传统的采矿技术对地球环境带来了严重的恶劣影响，人们也因为采矿过程中开发不当而带来的挑战而苦恼。正是因为这些原因，我国迫切的需要使用绿色开采技术去贯彻我国所提倡的可持续发展理念，促进采矿行业朝着更科学的方向发展。

1 现阶段采矿工程所面临的现状

我们国家拥有丰富的矿产资源，并且矿产资源的种类很丰富，属于世界上的矿产资源强国，但是由于我国人口数量比较多，所以这也就导致其实每个人所平均下来的矿产资源数量很少。并且随着社会经济的不断发展，人们在日常生活中所使用到的能源数量在不断的增加，这也就给矿产资源的开发带来了一定的压力。然而我国的矿产资源开发技术和理论研究仍然处于滞后阶段，在采矿过程中还极易发生安全问题，严重威胁到了采矿人员的身心安全，导致我国采矿行业发展受阻，也给我国的经济发展带来了一定的损失。并且由于我国的矿产资源开发技术并不先进，所以在开发过程中造成了极大的矿产资源浪费问题，我国的矿产资源开发率也不高，不能更好的满足当前人们对于矿产资源的需求。所以针对以上问题为了能够更好的对我国矿产资源进行有效的开发必须去提高我国矿产资源的开发技术，促进我国经济可持续发展。

2 我国采矿工程中所存在的问题

2.1 土地资源的破坏问题

在进行矿产资源的开发时，会利用到大规模的土地资源，并且由于采矿技术的落后会给土地资源带来极大的负面影响，比如：土地塌方、水土流失等等土地破坏问题，并且随着我国采矿规模的不断增大导致这些问题也呈现上升趋势，给我国生态环境带来了严重的破坏。这些问题的出现，主要是因为是在采矿过程中工作人员的操作不当，他们所使用的开采技术五法，对土地资源进行有效的保障，开发过程中所产生的污染物会随意的摆放在土地上，没有进行及时的处理，从而导致土地资源遭到严重的破坏。我国的国土面积虽然在世界上位于前列，但是由于我国人口比较多，所以可利用的土地资源一直都是比较紧缺的状况，采矿工程中造成的土地资源破坏使得这种局面更加紧张。与此同时，在采矿过程中会产生许多固体垃圾，这些固体垃圾如果想要合理的去处理，也会占用到大量的土地资源，并且一些固体垃圾会对土地资源的质量造成破坏，从一定程度上也带来了土地资源问题。

2.2 水资源的破坏问题

矿产资源对矿产作为水资源的破坏是非常严重的，在开采过程中会导致地下的水层发生变化，从而会严重影响到水资源的分布，在开采过程中极易出现地下水渗出，给矿产开发地区的水位带来非常明显的影响，这就使得一些地下水渗出后又渗入到地下，会严重的影响到当地的水资源质量。并且由于矿产资源所进行的一系列活动都会使得地表水因为含有矿物质而含酸性，开采过程中所产生的一系列废水甚至还会产生有毒物质，这些废水如果再渗入到地下，也会严重的影响到工厂开发

作者简介：韩岗，1989年02月，男，汉族，新疆昌吉州人，现任新疆宝明矿业有限公司部长，专科。研究方向：露天采矿

区的水质状况。并且由于采矿过程中会对土地资源的结构产生一定的影响,所以极易产生水土流失现象,这就导致产生的泥沙流入到水资源中形成堆积,矿区的水质恶化。水资源遭到破坏后,会严重影响到当地的动物和植物生存环境,如果没有采取有效的措施去解决开采过程中所导致的水资源方面的问题,动物和植物的数量也会大大减少。并且由于我国一直采用的传统开采技术会导致河流的水流下降,严重时甚至会出现断流现象,从而会影响到当地居民的用水情况,给人们的生活带来极大的不便理性。

2.3 大气污染的问题

采矿工程中因为会涉及到钻孔和爆破,所以对一些矿石进行开采的过程中,经常会产生很多粉尘,这些粉尘由于从矿区传出可能会带有一定的毒性,在得到释放后将这些有毒气体与空气相融合,严重的威胁着人们的身体健康,这需要采矿行业在采矿过程中必须要重视起来的问题。比如,在采矿过程中可能会释放出来的二氧化硫、二氧化碳,对周围植物和动物的生长都带来了不利影响,如果浓度过高,甚至会影响到人们的身体健康安全。并且由于这些有害物质没有得到有效的解决,甚至会产生一定的温室效应。因此我们也知道采矿过程中对采矿工作人员会带来极大的安全威胁,如果想要短时间内改变这种现状,我国对于采矿事业必须要制定相关的规定去更新采矿技术,重视起来对绿色开采技术的应用,提高矿产资源的开发利用率,以此来减少采矿对我国环境的破坏。

3 采矿工程中绿色开采技术的应用措施

3.1 保水开采技术的应用

在进行采矿工作时利用保水开采技术是必不可少的,这对于在施工过程中保护我国水资源的质量起到了很好的降低损害作用。在采矿过程中应用保水开采技术是指在施工过程中利用地面的灌浆施工技术使得采矿工作顺利进行的同时,也能够对地下水资源进行有效的保护。尤其是对于在施工过程中极有可能产生的地下水漏斗问题,通过这项技术能够有效的避免和防治。对于施工过程中可能会使用到的矿井水也能够得到较好的防控效果,保水开采技术对整个施工现场的水资源都能够进行全方位的控制,使得地下的水资源不会因为采矿作业而导致自身的水质和结构发生变化,能够有效的去避免采矿所带来的威胁,与此同时还能够使得周围的水资源得到有效的保护,人们和动植物的水资源环境都不会因

为采矿工程而遭到破坏。

3.2 加大对固体废料的处理力度

为了能够遵循我国可持续发展的要求,在采矿过程中所产生的大量固体废料必须采取有效措施及时的去解决。这些固体废料如果处理不当或者处理不及时,会对周围的土壤资源带来严重的破坏和污染,对周围动植物的环境也会有不利的影响。并且由于这些固体废料所占用的土地资源规模比较多,因为长期堆积所产生的有害气体对周围的生态环境也会带来极大的破坏。所以,工作人员对这些采控过程中所产生的固体废料进行有效的清除是非常有必要的。工作人员必须要加强处理力度,合理的去选择一些绿色处理技术,在处理的过程中加强这些废弃物的再利用水平,节约矿产资源的开发费用。比如,采矿工程中对一些尾矿资源进行提炼时,其实并没有将他的能源完全的提炼出来,还可以进一步的提炼。这在一定程度上不仅有效的提高了矿产资源的利用率,同时还减少了矿产资源的堆积所产生的有害气体,有效的减少了土地资源的浪费。

3.3 坚持可持续发展修复生态环境

在采矿工程中必定会对周围的生态环境造成一定的破坏,很多动植物都会因为采矿工作的进行而导致死亡,所以在后期修复生态环境工作中必须要重视可持续发展,使用相关技术手段去恢复林业和种植业,减轻,因为采矿工作带来的环境破坏。这项工作的实施会有很大的难度,所以相关工作人员应该去结合当地的资源环境状态,采取有效的措施进行生态环境的修复。这项工作需要工作人员长期的坚持,在采矿工作中也要时刻的去注意到对周围环境的保护,可以制定相关的实施方案对生态环境的修复制定一定的实行标准,严格要求工作人员按照标准去进行开采工作,实现矿产资源开发与生态环境和谐发展。

3.4 优化开采技术,提高矿产资源的利用率

我国政府应该鼓励开采企业优化开采综合技术,在开采过程中能够充分的利用矿产资源,实现高产高效。开采企业要根据时代的发展去优化自己的相关技术,尽量避免在开采过程中,因为技术不当而产生的大量资源浪费。矿产企业和相关技术人员想要优化开采技术,就要时刻的去关注开采过程中所遇到的一系列问题,根据这些问题去挖掘和创新开采技术,实行更科学化的开采过程。因为很多矿产资源之间其实存在着一定的共生性,所以对一部分开采技术进行革新,能够在开采过程

中对多种资源进行更高效率的应用，这也符合当下我国对绿色开采技术的推崇，能够更好地保护矿产资源，推动我国矿产资源行业的发展。

4 结束语

在矿产资源开发过程中所造成的一系列环境问题都需要及时的采取有效的措施去解决，采用绿色开采技术能够有效的减少环境破坏，在维护生态环境的条件下，促进我国矿产资源开发行业的发展。

参考文献:

- [1] 田张杰.采矿工程中绿色开采的应用浅述[J].山东煤炭科技, 2016, (2):185-187.
- [2] 宋峰军.采矿工程中绿色开采技术的应用探讨[J].能源与节能, 2016, (9):175-176.
- [3] 杨栋.采矿工程中绿色开采的应用浅述[J].能源与节能, 2017, (03): 157- 158.