

绿色开采在采矿工程中的应用研讨

李天航

陇西县自然资源局 甘肃 定西 748100

[摘要]在经济快速发展的情况下,工程企业涉及的领域逐渐增多,虽然为社会发展提供了更多机会,但是由于工程开采和可持续发展理念不符,造成了环境破坏等问题。在采矿工程发展角度来看,只有实现资源的合理配置,严格按照绿色开采要求,预防出现资源耗损情况,才能提升采矿工程发展质量。在矿产资源市场需求量逐渐攀升的情况下,采矿工程进行中需要遵循绿色发展理念,在技术方面完成突破,合理应对多方面出现的问题。随着工程开采量逐渐增加,对地表结构和地表性质造成了一定破坏,只有合理应对过度开采问题,才能保证环境稳定健康发展。

[关键词]绿色开采;采矿工程;应用方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.806

砂石矿产业发展和经济发展有着重要联系,是经济提升不可缺少的重要内容。在经济增长的情况下,为砂石矿事业发展提供了广阔空间,但是在发展过程中需要注意的是,采矿工程设计因素相对较多,预防对环境和地质条件造成破坏。在政府提出绿色开采要求后,对于砂石矿开采方面的管理力度有所增强,只有严格遵循绿色开采技术原则,才能预防出现资源耗损等问题。群众生活水平的提升,导致思想观念有所转变,绿色思想逐渐成为发展的主题。在社会现实发展角度来看,依然无法全面应对环境破坏问题,在未来发展中需要正确贯彻绿色理念,完成资源优化分析,为群众营造安全的生活条件。

一、采矿工程中绿色开采的重要性

通过分析矿产绿色开采技术可以了解到,在技术应用过程中将环境保护作为基础条件,在矿产开采工作进行中,预防出现资源浪费和破坏环境等问题。开采工作需要避免对附近群众和地质产生影响,通过创新开采技术的方式,全面落实绿色施工技术,为行业可持续发展创造良好空间。在绿色开采技术应用时,需要减少废气排放,合理完成废物二次利用,对危害较大的垃圾进行适当处理,保证矿产绿色开采的经济效益与环保效益,为社会发展创造更多途径^[1]。

二、目前陇西县矿产资源开发遇到的问题

(一) 施工技术有待提升

陇西县在矿产开采作业进行中,很多施工部门依然采用传统施工方案,这种现象不光影响了砂石矿开采效率,同时最终的施工质量也无法得到保障。很多企业虽然在开采技术方面实现了突破,但是与西方国家相比,实际的工作效率仍有待提升。在开采工作进行中,需要重视技术应用效果,制定完善的技术应用流程,学习西方发达国家的优势结合自身需求,预防出现资源耗损和资源浪费,达到绿色施工标准,做好绿色观念宣传工作^[2]。

(二) 缺乏专业技术型人才

在陇西县矿业发展过程中,技术人才储备不足。很多施工单位在项目开展过程中将重点放在施工的及时性和施工效率上,在遇到技术性难题时含糊其词,无法及时对技术问

题进行分析,找到突破方案。很多工作人员具有思想懒惰和不负责任的工作态度。采矿工作进行中无法避免出现资源耗损问题,但是需要在工作细节角度出发,优化已有的矿产资源,预防出现资源过度紧张等现象。在矿业发展角度来看,需要将重点放在多元发展条件上,培养创新型人才和技术人才,通过这种方式曝光,可以提升资源开采效率,还能达到资源优化目标,确保各项开采工作稳定进行,合理应对了资源耗损问题。

(三) 矿产施工具有一定危险性

我国自然资源相对丰富,但是通过了解陇西县矿产资源可以得出,矿产资源的分布情况较为复杂,矿产资源主要分布于较深的地下土层,施工人员在操作过程中,需要严格按照施工标准进行,才能预防出现施工事故。在矿产资源开发的初始阶段,需要积极完成矿产资源地理结构分析,了解工作人员在工程开展中可能遇到的事故问题,只有对问题形成原因进行明确,确保安全施工方案落实的稳定性,才能化解多方面的风险因素,预防产生多种施工性问题。

三、陇西县绿色开采在矿产工程中的应用方案

(一) 绿色开采技术应用中需要达到水资源保护目标

在矿产资源开发角度来看,由于大部分资源都分布于较深的土层中,工作人员需要在井下完成操作,各项操作都具有一定危险性。较深的地层中含有丰富的水资源,在砂石矿开采工作进行中,需要避免出现水资源浪费等问题。对于陇西县矿产施工单位来讲,需要在工作开展之前改变传统工作观念与工作模式,对矿产资源和水资源进行有效管理,达到理想的工作目标。例如,工作人员需要在重视工作效率的同时,深入了解工作规则和工作体系,增加自身的事态分析能力,根据岩层分布情况与运动轨迹,提升方案应用的合理性与完善性。砂石矿开采工作还需注意的是,预防出现岩层断裂等现象,避免出现资源无故浪费^[3]。

陇西县在矿业发展过程中,需要保证高新技术应用效果,降低出现环境污染的概率。保水开采技术应用的初始阶段,需要遵循标准的施工原则,对矿产附近的水资源情况进行调查,选择符合标准的施工环境。在矿业开采工作进行

中,若是无法避开深水层,相关工作人员需要对水位和水的深度进行判断,将水资源保护作为核心内容,保证各项先进技术的应用效果。砂石矿开采工作,需要明确防支撑柱的实际位置,将保水技术和固水技术进行融合,预防出现水体和土体污染等现象。在土地出现长期污染后,土地性质会发生改变,增加砂石矿开采工作的危险性。砂石矿开采工作进行中需要重点保护水资源,不能始终将重点放在经济利益的追求上,陇西县施工队伍需要增强自身的开采环保意识,及时对绿色技术进行更新与完善,通过完善的技术人才引进体系,达到绿色开采的最终目标。

(二)在绿色开采技术应用中,对废料资源进行反复使用

在资源开发角度来看,会产生大量工程废料,若是无法完成废料处理和废料利用,会对环境和地质条件造成影响,情况严重还可能影响群众的身体健康。所以在资源开采工作进行中,不能将工程重点始终放在资源开采和工作效率上,而是需要完成资源废料循环使用,增加危险物料的处理能力,发挥出报废品的全部作用。例如在矿产资源开采工作进行中,工作人员需要提升自身的综合素质与工作能力,反复利用开采废料,发挥出绿色开采技术的全部作用^[4]。

(三)绿色开采技术应用过程中完善人员的综合素质

随着采矿工程快速发展,只有不断提升工作人员的综合素质,让工作人员掌握更多的知识技能,才能增强采矿工作的完善性与专业性,满足可持续发展要求,使采矿工作质量不断提升。陇西县矿产开采工作进行中,需要对矿产资源有效规划,将重点放在人员专业知识培养上,引进先进的工作设备和工作理念,保障资源利用率逐渐提升,降低资源开采浪费现象的概率。在科学技术水平不断提升的背景下,矿业开采工作需要重视工作人员的人身安全,达到绿色施工标准,提升工程效益。矿业需要提升对于环境保护的关注度,全面落实绿色开采模式,为绿色技术应用创造良好空间。

(四)采风区的环保采掘工作

陇西县为了达到绿色开采的目的,采用了一种成熟的孔隙填埋法,在以前的工程中,为了达到最大限度地发挥矿产资源,必须采用风压法,有时还要用沙土来充填采空区,在实施的时候,不仅要投入大量的资金,而且还会导致工作人员的工作失误,对环境产生多方面的危害。在提出绿色建筑概念后,可以采用交替胶结充填法,将施工过程中产生的粉砂及其他废料填入空洞,既能提高工作效率,又能满足环保要求。交替交接法最大的优点是:既能确保灌浆的固相,又能起到支护作用,防止地层沉降。此外,采用新型材料充填方法,能有效地降低土壤温度,防止建筑火灾发生。在填料的选用时,要适当地采用灌浆,以有效地弥补施工缝,以取

得预期的灌浆效果。应防止所用填料发生胶结,提高填料的稳定性,创造安全的施工环境,减少地面沉降等问题^[5]。

(五)瓦斯资源的合理利用

陇西县大多数矿产资源分布状况比较特殊,因此在建设过程中必须注意其危害,采用规范的气体分离技术,合理调配和使用天然气资源,充分发挥其可持续发展特征。陇西县的砂石矿山开采过程中,会有大量的瓦斯气体,这些气体具有很强的危险性,当大量的气体聚集在一起时,会给人带来一种窒息的感觉。随着我国砂石矿山的环保开发,必须注意合理利用瓦斯资源,尽管存在着一定的危害,但只要妥善利用,就能充分利用它。比如,经过合理的处理,天然气就会产生很好的经济效益。在开发砂石矿时,应从多方面运用现代科技手段,减少瓦斯的危险。在采矿初期,必须对煤层中的瓦斯含量进行检测,采用气相分离技术,以确保采矿作业的安全和合理。

陇西县大部分矿产资源的分布状态相对特殊,施工中还重视瓦斯的危害性,只有应用符合标准的瓦斯分离技术,对瓦斯资源进行重新配置与利用,才能展现开采施工的可持续发展特点。在砂石矿开采事业进入全新发展阶段后,出现了瓦斯和砂石矿共采技术,这种开采方案具有很强的实时性。在砂石矿开采完成后,土地内部结构会变得松散,岩层也会出现移动的现象,采空区可能会出现少量瓦斯,在针对这种瓦斯进行处理时,需要使用瓦斯抽取法,在砂石矿开采的同时需要进行瓦斯开采,降低对环境产生的影响,实现瓦斯的经济价值。

结束语

综上所述,本文主要针对陇西县绿色开采在采矿工程中的应用进行深入研究,通过研究的深化得出,在砂石矿资源开采过程中,需要体现环保性,达到经济性与环保性的和谐状态,始终遵循绿色开采原则和持续发展原则。在绿色开采技术出现后,发挥出了环境保护的实际作用,陇西县砂石矿事业需要将更多的资源放在技术研发上,让砂石矿绿色开采技术逐渐进步,达到可持续发展目标,为社会发展提供稳定基础。

参考文献

- [1]周剑.绿色开采在采矿工程中的应用[J].当代化工研究,2021(16):116-117.
- [2]张波.绿色开采技术在采矿工程中的应用研究[J].广州化工,2021,49(11):12-13.
- [3]李蕊.绿色开采在采矿工程中的重要应用[J].当代化工研究,2021(06):99-100.
- [4]刘茂福,张碧川.分析绿色开采技术在采矿工程中的应用[J].内蒙古砂石矿经济,2020(19):50-51.