

# 浅析采矿工程中绿色开采技术的研究

秦卫军

贵州卓立丰特建设工程有限公司

**摘要:**近年来,我国市场经济快速发展,对能源的需求量也随着经济发展而不断增长。能源问题是经济发展建设的重要基础,为保证我国社会经济的可持缓发展,确保能源安全。我国对于矿产行业的发展建设投入了更大的建设力度,通过运用高新技术,有效提高矿产能源生产质量,为我国建设可持续发展型社会经济奠定坚实的基础。目前,随着我国经济的快速发展,矿产开采规模也不断扩大,但落后的开采技术方式以及生产理念,对我国的生态环境造成了严重的破坏,导致生态失衡,进而对人们的生存环境造成了严重的威胁。本文对采矿工程绿色开采技术的研究,并结合实际情况,提出科学合理的建议。

**关键词:**采矿工程;绿色;开采技术

在现代经济结构中,矿产资源占有极为重要的地位,是保证经济活动正常开展的重要条件。近年来,我国城镇化进程快速发展,各个领域不断发展进步,对矿产资源的需求量大幅度增长,采矿工程规模也不断扩大。在这种情况下,传统的采矿工艺技术已无法满足现代社会经济发展建设对矿产资源的需求。同时,传统采矿工艺技术对生态环境造成的破坏程度较为严重,这对我国落实可持续发展理念,建设可持续发展型和环境友好型社会经济,造成了严重的阻碍。随着生态环境理念的广泛普及,在可持续发展理念的指导下,要有效建设可持续发展的矿产开采行业,必须要深入研究切实可行的绿色开采技术,在推动采矿工程发展进步的同时,也能够有效保护生态环境,促进人与自然、经济与生态环境的和谐发展,实现矿产行业的可持续发展。

## 一、在采矿工程中应用绿色开采技术的主要价值

近年来,随着人们对生态环境问题越来越重视,因此绿色开采技术也受到广泛关注,在采矿工程中应用绿色开采技术,已成为建设可持续发展型社会经济和环境友好型社会经济的必然要求,具有极为重要的社会价值和经济价值。

在采矿工程中,合理应用绿色开采技术,使其价值充分发挥出来,能够有效降低采矿工程对生态环境造成的破坏,有效提高生态环境保护水平,同时对提高采矿工程的开采效率,也能够起到积极的作用。由此可见,应用采矿工程中大力推广绿色采矿技术,真正落实贯彻可持续发展战略,促进生态环境与经济建设的和谐发展,有效延长矿山的开采时间,为我国进行可持续发展型经济建设能够起到重要的保障作用。除此之外,由于兼顾了生态环境保护,这对提高人们的生活质量,也具有至关重要的作用<sup>[1]</sup>。

## 二、绿色开采技术在采矿工程中的主要应用措施

### (一)在采矿工程中应用保水开采技术

保水开采技术是一种借助特殊开采工艺并与灌浆技术进行有机结合,从而产生的一种新型的绿色开采技术。应用保水开采技术,不仅能够有效保证采矿工程开采工程的顺利进行,还能够对地下水资源起到重要的保护作用,在生产过程中有效规避对地下水资源产生的不利影响,从而最大限度的降低对生态环境的破坏,起到良好的生态环境保护作用。和传统的防止溃水技术相比,保水开采技术对岩层地质水条件更为重视,对其进行严密的监测,观察其转变状况,从而为采矿工程的开采工作提供必要的信息,为保证安全开采,发挥重要的作用。而防止溃水技术只对操作过程中的安全性进行重点强调,忽视了地质水文变化因

素的影响。在实践应用保水开采技术的过程中,表现出了明显的生态环境保护作用。因此,这是一项非常值得推广的绿色开采技术<sup>[2]</sup>。

### (二)在采矿工程中应用综合高效开采技术

很多矿产资源中,除了含有一种主要矿产资源之外,往往还含有部分其他种类的矿产资源。在传统采矿工程中,由于技术不到位以及思想意识的局限性,在开采过程中,只开采主要矿产资源,而其他矿产资源则弃之不用,这就造成了极为严重的资源浪费。随着我国社会经济的快速发展,对矿产资源的需求量不断增长,同时思想也得到极大的解决,绿色环保、可持续发展等先进理念深入人心,在这种情况下,进行采矿工程建设的过程中,实施综合高效开采技术,能够有效提高矿产资源的开采效果,同时对矿产开采过程中产生的各种副产品,以及其他少量矿产资源,进行有效的利用,从而显著提高了矿产资源的开采和利用效率,从根本上杜绝了矿产资源浪费现象,这对促进我国社会经济的可持续发展,具有极为重要的现实意义。例如,瓮福磷矿的矿石工业类型可分为碳酸盐类型及混合型矿石两大类,在开采碳酸盐类型矿石的过程中,对混合型矿石也可以进行有效的收集,既能够保证矿石开采的安全性,同时也能够提高对矿石资源的利用效率,显著提高了对矿石资源的综合高效开采。

### (三)在采矿工程中应用煤矸石填充支护技术

采矿工程生产过程中,除了对各种矿产资源进行开采收集之外,还会排出大量的矸石,这会对环境造成来生严重的影响。特别是矸石具有自燃特性,一旦发生自燃情况,不仅会严重污染大气环境,还会对采矿工程的施工安全行成严重的威胁,危及广大人民群众的生命和财产安全。因此,必须要合理运用煤矸石填充支护技术,从而对煤矸石的排放数量进行有效控制,在从而避免煤矸石自燃问题的发生,既保证了采矿工程的生产安全,同时也降低对生态环境的破坏。在实际应用煤矸石填充支护技术的过程中,注意必须要科学利用奇数点,沿槽填充桥墩。除此之外,还需要充分利用机车将煤矸石运输到罐笼室中,从而完善填充工作。在填充过程中,还要注意必须要合理应用煤矸石筛选技术,对经过粉碎的煤矸石进行科学筛选,从而保证煤矸石填充质量。总之,利用煤矸石填充支护技术既能够有效减少煤矸石的排放数量,同时对延长煤矿服务时间,保证煤矿开采生产的安全性,也具有积极的作用。除此之外,利用煤矸石进行填充,还能够有效防止地面下沉问题的发生,对保护生态环境具有极为重要的现实意义<sup>[3]</sup>。

## 结束语

在采矿工程项目,应积极加强对绿色技术的研究,通过应用绿色开采技术,有效兼顾采矿工程建设和生态环境保护,促进人与自然和谐发展,真正落实可持续发展观念,建设可持续发展型社会经济和环境友好型社会经济。

## 参考文献

- [1] 仝龙. 采矿工程中绿色开采技术的相关应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2020,(1): 244.
- [2] 李金剛. 浅谈绿色开采技术在采矿工程中的应用[J]. 世界有色金属, 2020,(2): 37-38.
- [3] 仝海伟. 采矿工程中绿色开采技术的相关运用研究[J]. 中国金属通报, 2020,(3): 222, 224.