

# 探析绿色矿山建设中煤矿环保技术的应用

苏渊,高魁

(内蒙古伊泰煤炭股份有限公司,内蒙古 鄂尔多斯 017000)

**摘要:**虽然煤炭是社会发展中不可或缺的重要资源,但由于煤矿开采过程的污染情况较为严重,如果没有对其展开有效治理,不利于现代社会与生态环境的理想发展,因此,绿色矿山建设逐渐变成煤矿领域的首要任务。在此基础上,本文提出煤矿环保技术,直接指明该技术在绿色矿山建设中的应用意义,继而探析该技术在绿色矿山建设中的具体应用,最后提出几点有效应用煤矿环保技术的建议。

**关键词:**绿色矿山建设;煤矿环保技术;应用分析

**[DOI]**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.11.227

## 1 引言

煤炭工业是我国的一大支柱型产业,但是目前煤炭工业对生态环境的破坏危害现象也是不可小觑的。因此,要真正实现一个绿色煤矿可持续发展,需认真贯彻绿色理念,建设一个绿色的煤矿,将先进煤矿环保高新技术落到实处,协调好煤矿经济社会发展与煤矿生态环境的密切关系,将破坏环境的风险减到最低。

## 2 绿色矿山建设中煤矿环保技术的应用意义

采矿不可避免地会影响当地居民的生活环境,如地质结构、水和空气质量。在矿山开采中存在着许多难以评价的问题。传统矿业过于注重经济效益,环境效益无法从根本上得到保证。煤炭勘探开采过程会对山体地质地壳结构状况造成很大的直接影响,容易直接引发大型山体地质滑坡、地表结构塌陷、水土资源流失等自然灾害。绿色矿山建设旨在协调生态环境与煤炭资源开发的关系。它不同于传统的煤炭开采技术,而是从保护环境和合理利用资源的角度来开发矿山。当前,煤矿企业应遵循绿色矿山的发展理念,采用先进的煤矿开采技术,推动绿色矿山的发展。

## 3 绿色矿山建设中煤矿环保技术的具体应用

### 3.1 洁净开采

目前,煤炭开采、减少煤炭开采沉陷已成为我国科学高效开采煤炭技术中的两大核心技术,能够从各种基本污染源对煤炭资源和环境的有害因素进行有效控制,帮助顶层环境保护基本实现我国煤炭资源的科学开发。水利资源开采工程可以有效保护当地水资源,有效防止矿区突水,尽可能减少水利开采对当地水环境的直接破坏。蓄水资源的开发主要是通过深入研究地下岩层压力破裂的运动规律和注入地下水的岩漏斗形成压力运动的原理,然后根据实际情况,可实现对地下水资源的有效保护和管理。

### 3.2 治理废料

在零排放理念提出后,不少绿色煤矿已经能够通过先进的人工生态农业处理技术与自然生物资源循环处理技术结合来有效降低矿井排放的大气污染物以及数量,像是在有效控制矿井废水时,矿井中的水质就能够综合创建包括处理、应用、控制、回灌、环保的多种生态循环机制,这样在有效处理其他矿井的废水之后,能够在生态农业和日常生活的饮用水中能够加以综合应用。固体废物再处理应用这项技术是用来处理各种固体化学废物的一项关键技术,应用这项技术的废物再处理是指将特殊存在的固体废物转化为可以使其转化为一种具有特殊应用价值的固体废物,为此可以将其制作化肥成为生物化肥等。这样便可有效降低尾气排放的这些煤矿工业废料的利用过程中,增加绿色矿山的经济效益。

### 3.3 选煤工艺

煤炭开采过程不注意选煤过程,使用煤炭时会产生大量的二氧化硫和煤烟,不利于环保。选煤过程工艺技术发展迅速,我国已基本拥有成熟的新型选煤工艺技术。当前,煤矿煤炭开采常常选取采用介质浮选、重或轻介质跳汰选煤及采用跳汰选煤等多种技术,我国多选取采用重或轻介质跳汰选煤一种技术与采用跳汰选煤两种技术。浮选技术可以分选颗粒小的煤炭,浮选剂效果越好,成本越低。

该技术多用在大型矿山煤矿中,在分离含硫量高的煤炭时,效率很高,但选煤设备易磨损,选煤工艺复杂,无法有效回收介质,应用有限。每个选煤过程都有独特的特征,因此,应该基于煤矿的实际情况,为了减少硫、灰尘和其他杂质含量,提高煤炭的质量为目的的选煤过程的合理选择,促进绿色开采煤矿,然后保护环境。

## 4 煤矿环保技术的应用建议

### 4.1 积极构建良好环境

矿区内矿山周边环境保护建设工作,应严格遵守创建绿色生产矿山的环境保护要求,避免长期严重浪费自然资源的异常现象。建立相应的生态环境保护部门开展环境监管,实施环境保护建设规划,促进生态环境的持续优化。将环保建设目标和保护责任落到实处,定期组织进行生态环境自检,如果矿山出现可能威胁我区矿山周边生态环境的危险因素及时予以去除;如果矿山出现不符合创建绿色生产矿山的环保行为,及时对其进行情况反馈检查评估,并及时加以检查整改。

### 4.2 灵活运行数字技术

绿色矿山建设应以创新为发展方向,积极转变发展模式,推进矿山数字化建设,实现模式创新、管理创新和技术创新。煤矿生产企业同时应积极地准备培养一批掌握各种绿色生产技术的环保专业科技人员,并全力以赴打造一支具有环保生产意识的绿色专业服务队伍,以便有效率地运用先进煤矿环保生产技术,服务我国绿色环保矿山体系建设。在推进绿色能源矿山的地下数字化管理建设发展过程中,人们不仅应积极地学习运用先进现代地下采矿管理技术,建立完整的矿山数字化地下采矿管理系统,实现二维虚拟增强现实与三维物理模拟,同时以地下人工智能采矿技术平台为主要依托,进行地下采矿物理模拟、矿床物理模拟及地下人工矿井物理仿真等。由此可知,推动煤矿企业创新转型,最终实现矿山数字化建设的目标,还需要人们进行长期的实践和探索。

## 5 结束语

综上所述,绿色矿山的建设需要煤矿企业和政府部门的配合,更需要社会公众的共同监督,因此,煤矿开采企业管理应以身作则,在各类煤炭资源开采经营过程中不断突出环保与安全绿色发展理念,积极地推广采用先进煤矿环保开采技术,实现各矿煤炭资源的安全绿色、高效连续开采,尽可能地有效降低各类煤炭资源开采对煤矿环境的直接污染。

## 参考文献

- [1]严明林.基本煤矿环保技术在绿色矿山建设中的研究及应用[J].科技风,2019,376(08):127-128.
- [2]张子旭,卢兆鑫.“煤黑子”知行“绿水青山”内蒙古广纳煤业集团绿色矿山建设工作纪实[J].地球,2019(1):75-77.
- [3]丁鼎,张永福,杜真.基本煤矿环保技术在绿色矿山建设中的研究及应用[J].百科论坛电子杂志,2019,000(008):94-94.