

煤矿开采作业中常见的开采技术分析

葛宝珠

山东东山王楼煤矿有限公司, 山东 济宁 272063

[摘要] 由于社会经济发展过程中对资源的需求越来越大, 煤炭是社会发展中用最广泛的资源, 特别是工业的快速扩张对煤炭资源的需求, 在一定程度上促进了采矿技术的提高。在目前的开采过程中, 通过对煤炭开采技术的合理应用, 可以有效提高煤炭开采的效率, 提高整个煤炭企业的经济效益。文中对煤矿开采的特点和技术以及煤矿常用的开采技术进行了较为详细的介绍。

[关键词] 煤矿开采作业; 简要分析; 开采技术

DOI: 10.33142/ec.v5i11.7145

中图分类号: TD823

文献标识码: A

Analysis of Common Mining Techniques in Coal Mining

GE Baozhu

Shandong Dongshan Wanglou Coal Mine Co., Ltd., Ji'ning, Shandong, 272063, China

Abstract: Due to the increasing demand for resources in the process of social and economic development, coal is the most widely used resource in social development. In particular, the rapid expansion of industry has promoted the improvement of mining technology to a certain extent. In the current mining process, through the rational application of coal mining technology, the efficiency of coal mining can be effectively improved and the economic benefits of the whole coal enterprise can be improved. In this paper, the characteristics and technologies of coal mining and the commonly used mining technologies are introduced in detail.

Keywords: coal mining operation; brief analysis; mining technology

引言

煤炭开采作业更加系统化, 开采难度更大, 风险也高, 因此, 在实际开采中, 适当利用煤炭作业, 并在实际作业中确定一般应用, 严格遵守规范, 才能保证施工安全, 减少煤炭开采作业的脆弱性, 使煤炭作业更好地为社会发展和经济重建服务。

1 煤矿开采作业的特点

煤矿开采具有特殊性和危险性, 对矿工的专业知识有很高要求, 在实际开采中, 基于固体和不可再生资源的矿物存量直接取决于实际生产能力。此外, 我国目前的采煤机主要是为中小型企业设计的, 中小型企业, 生产能力低, 流动性大。额外财政资源的低投资大大限制了采矿的效率, 因为机械的现代化不能及时进行, 记录设备的应用导致了一些故障。作为一种不可再生资源, 由于目前的煤炭生产增加了对低品位资源的开采和消耗, 煤炭资源的消耗不断增加, 导致资源效率提高, 生产力和煤炭质量下降。特别是, 一些森林砍伐环境太差, 一些矿区的来源比较困难, 增加了回收的成本。由于这些问题, 有必要对煤炭开采采取积极有效的方法, 以提高煤炭产量, 增加整个煤矿。

2 煤矿开采技术的特点

在目前的采煤业中, 应用于采煤设施的施工技术应该是广泛的, 针对不同的煤炭分布类型采用合适的施工技术, 以减少对地质结构和环境的影响。目前, 有各种各样的采

煤技术, 应该结合不同的地质特征和煤矿来使用。虽然煤炭开采技术普遍比较普遍, 但其应用不断细化, 所以在实际应用中还会遇到很多问题, 煤炭行业的发展空间比较大, 需要提高研发能力, 促进现代资源技术在煤炭开采中的应用, 进一步提高开采生产效率和质量。鉴于实际采煤中不同的储存条件和不同的土层, 需要对地质条件进行详细的研究和分析, 以便根据实际环境特征通过具体方案提高开采效率。因此, 采煤和采矿技术因煤矿的不同而不同。

3 对煤矿开采技术进行广泛推广的必要性

在新一轮的经济政策中, 对自然数据的深度开发和利用已经成为各行各业的重点, 大多数煤矿资源被用来燃烧原材料, 特别是在电力行业, 同时, 大量的电力被用来为电力和机械提供动力并维持其运行。传统煤炭生产模式中确立的开采过程和程序是不充分的, 主要是由于技术上的前提条件, 最终导致了大量煤炭资源的浪费。至关重要的是, 采煤技术的推广要在各个方面发挥积极作用。(1) 在安全生产中采用矿井技术可以充分体现高科技运营模式的值, 提高煤矿资源开发的效率, 而矿井开采技术的应用可以保证安全生产, 准确控制回采中的事故。我国的煤矿资源大多分布在偏远地区, 为避免事故发生, 利用智能控制系统和多功能机械设备建立可靠、稳定、安全的开采流程。(2) 减少我国各地域煤炭储量的浪费量和极高的堆积量。然而, 储量大并不意味着资源效率同样高, 该行业

长期以来一直无法解决的问题之一是采矿效率低下。通过结合先进的采矿技术,可以大大减少资源浪费,同时提高现场生产力。例如:用现代机械装置取代人工操作,具有节省时间和劳动力的双重好处。(3)挖掘科学技术是提高价值链中经济效率的基本前提条件。在国家宏观经济调控下,煤炭生产已经发展成相应的产业链,不再是单一的能源,煤炭产业在国民收入中的比重也很高。煤炭成像技术的广泛传播使相关指标得到有效改善,如燃煤电厂的质量和产量,并促进产业结构的优化和升级,进一步增加产业收入。

4 对我国煤炭生产现状的简要分析

近年来,随着改革开放的不断深入和我国的发展,煤炭开采经历了一系列的变化,在高科技的应用和新技术的使用上带来了显著的效率。然而,只有在安全的基础上走可持续发展的道路,并同时带来生产力和环境效益,煤矿业才是可持续的。在这种情况下,每个施工单位和员工都必须严格遵守安全生产的要求,进行具体的问题分析,选择最实用的采煤作业方案,从而在保证安全和环保的采购过程中,实现人力、物力和财力的最大节约。从目前情况看,虽然大多数国家的煤矿发展速度加快,但大多数煤矿经过技术改造,通过改进采煤技术,提高了矿井的生产能力,缩短了矿井的就业期。同时,历史发展过程中的地质条件引发复杂的恐惧变化,加上开采过程中不当的加速技术导致巨大的浪费和煤炭产量不足,在这些因素的共同作用下,大幅降低了碳利润率,导致矿井寿命缩短,以及矿井就业期缩短。当,比如说煤 我们国家目前的煤炭技术还不足以达到这些领域,对煤炭开采缺乏全面的认识,经验不足,这就要求我们继续扩大现代技术的发展,促进新技术的引进和发展,实现煤炭资源的节约,促进采矿业可持续发展。

5 煤矿开采作业中常见的开采技术发展对策

确保煤矿开采过程的科学合理性,这是煤矿开采环节成功发展的基础和前提。总的来说,现代煤炭工艺发展的基本方向是高产、高效、安全和高度可靠,发展应以多层次、多元化为基本方向,同时要思考和研究以碳为导向的中日理论。

5.1 更新和引进设施

煤炭资源的有效开发与相关的采矿设施密切相关,要提高煤炭生产和开采的生产力和效率,首先必须保证物质条件下的科学性。这就需要在煤炭行业推广和使用现代化的生产设备,以及顺应煤炭生产历史,使用新设备可以减少煤炭资源的浪费,提高煤炭生产的效率,同时增加煤炭生产的时间和单位时间的煤炭消耗量。为进一步推进技术装备进程,需要加强煤炭设施放行、损害立法和煤炭生产过程中的自由化研究,同时,考虑到煤炭生产过程的系统性,必要时可以通过更新煤炭设施来提高煤炭产量。

5.2 优化布局,减少污染物排放

通过实施单个煤层的开采策略,可以简化生产系统而不至于耗尽土地,同时,通过同时专注于采矿和资源开采,生产力得到提高,大大减少了员工的工作时间。与此同时,我们重点研究高效矿井,优化巷道设计系统,简化道路布局,改善各高地的工作参数,集中采煤,应用可循环利用的集中制备技术,降低矸石吞吐率,尽量减少排出率,同时,研究如何在井下直接管理矸石,以及如何将它们作为填充物,减少污染,同时简化生产系统,提高开采效率。

5.3 建立合理的采煤技术体系

新的发展更侧重于煤纤维的硬度、其支撑的强度以及检测和密封保护的改进,最近的“硬板、深层、高间距、高原料价格和高效”架构比早期的坡度大,其结果是通过斜向深孔裂缝和岩层中的定向水裂缝对上部板块进行快速处理,同时,在确保施工人员的人身安全的情况下,减少了安全风险。

5.4 采取采场围岩的控制技术

利用计算机技术对各个煤矿的地质和经济条件进行深入研究,利用计算、实况调查和测量技术等相结合的方法,实现安全、高效、低成本、安全可靠的施工活动,并不断总结岩石破坏和经验以及设备的指导和经验,提高开采技术。

5.5 科学处理分散性漏电的故障

技术的改进和进步需要综合考虑各方面的因素,采取可能的措施,在保证能源消耗的同时,确保燃煤安全,简单地说,意味着只有通过隔离多条线路和设备或隔离整个煤矿下的网络,才能造成故障引起的泄漏。停电后,根据设备和电缆的使用情况、并通过与团队合作确定适当的气体聚集行动方案,及时修复泄漏流量。还要注意的,故障发生后,各个闸门隔离器必须分别连接在一起。

6 煤矿开采作业中常见的开采技术趋势

6.1 生产过程的多样化

在现代煤纤维工艺发展的同时,我们国家应继续发展多样化、多层次的采煤项目,这样才能形成反映我们民族特色的煤矿开采理论。通过不断改善操作条件,提高机械和工业要求,提高生产水平,实现生产过程的多样化。

6.2 提高开采技术质量

相关技术专家必须根据采购过程中的实际情况,制定相应的施工准备理论。主题:对深部矿区及相关条件进行高层次分析,研究较难条件下支撑岩层的功能机制,开发使岩层科学合理的技术,确保煤炭测绘的安全和效率。

6.3 提高深矿开采技术

抗击采矿冲击遏制、煤矿遏制、巷道分配、瓦斯和热损伤控制、区域遏制是矿区采煤的重要技术目标。为了改进深层采矿技术,迫切需要对深层采矿空间作业环境的变化进行深入研究,探究深井和应力场的特点和分布条件;

优化矿井的监测和监控技术,加强技术和设备的快速补充和支持以及深井的有效和高效开采,进而不断提高开采效率。

7 煤矿开采作业中常见的开采技术未来趋势

改善数字技术的状况,利用数据规则进行彻底调查。不断研究和应用遏制理论和与积极发展有关的基本技术,加强和改造农村地区的房屋,发展对煤矿和煤矿所在城市的适当减少控制的技术。

7.1 大功率设备的发展

煤炭挖掘在采矿设备中也是非常强大的,特别是大功率设备是挖掘过程中最常见和最重要的设备之一,好的和坏的功能会对公司的产出绩效产生重大影响。因此,发展大功率设备是现代煤炭和矿业公司发展的必要趋势,它代表了一种趋势,相关设备需要更多的动力和稳定性,以便在煤炭的不利环境中发挥更好的作用。然而,我国许多煤炭作业与电源和设备表面高度不相适应和一致,这极大地影响了其性能,降低了煤矿企业开采工作的性能和稳定性。

7.2 煤矿深矿井开采技术

随着开采深度的增加,深矿井开采逐渐减少,成为我国煤炭生产的一个重要发展趋势。与露天煤矿和煤炭开采不同的是,由于深度较大,深井开采不仅是资源开采的重要组成部分,而且是瓦斯、地下水和山体滑坡等因素对煤矿开采造成的脆弱性的倍增。在这种情况下,土壤钻探已成为其发展的重点之一。研究发现,深海采矿技术主要集中在以下几个方面:(1)有效地预测与防治深矿井冲击地压;(2)煤层开采控制矿压技术;(3)井巷优化布置技术;(4)深矿井瓦斯、热量处理技术。为了推进我国在煤矿领域的技术发展,结合当前与我国相关的采矿技术和设备领域的实际情况,首要问题应该是如何妥善管理深山工人的工作场所变化。同时,正确识别深孔岩石的状况和周围应力场的分布。而这是关于深洞冲击的检测和防御 最后,已经开发了适当的技术,以适应高效的深孔开采过程。

7.3 煤炭生产的多样化

从实际情况来看,中国的煤炭开采存在着许多问题和不足,这也成为推动煤炭开采技术升级和改进的主要动力。因此,中国出现了许多新的采煤技术,并得到了更好、更全面的应用,中国的采煤技术也变得越来越多样化,主要影响到以下几个方面。首先,智能控制新技术的应用,为原料技术和开采的完美结合提供了条件,对采煤过程进行快速有效的控制。通过该技术的正确应用,采矿工程师可以根据地质技术和深层合理施工进行技术选择,确保采煤

技术的效率和安全;其次,中国目前的监测和采矿技术利用计算机技术实现了对采矿的实时监测,提高了采矿工人的安全和过程监测,最大限度地降低了煤矿的安全风险。

7.4 煤矿精细化的开采技术

中国目前应用的采煤技术远没有那么严格,造成了煤炭资源的大量浪费,从而限制了我国煤炭企业的可持续性。为了提高煤炭资源开发的效率,实现煤炭资源的充分开发和利用,精细化开采技术已经得到了广泛的应用。首先,高科技的应用不仅可以有效改善煤炭开采和加工,还可以深化煤炭资源的开采过程,避免不必要的资源浪费;其次,开采设备的自动化已经开始取代传统的神器,这不仅可以降低劳动成本,还可以减少事故,提高生产力。最后,现代采煤技术的应用使迄今为止困难重重的煤炭开采变得顺利,导致中国的煤炭产量增加。

8 结论

我国煤炭开采历史悠久,但仅靠过去的资本来提高技术水平是不够的。随着时间的推移和经济的发展,采煤技术必须逐步更新以支持经济重建,煤炭工业的发展是一个严重的问题,当煤炭开采必须作为一个古老而现代的产业来经营,有足够的资源和技术条件来开发煤炭。煤矿也是建立在现代人日益增长的需求上,煤炭开采正逐步向现代化发展,其前景良好,让我们拭目以待。

[参考文献]

- [1]张建民. 中国地下煤火研究与治理[M]. 北京:煤炭工业出版社,2008.
 - [2]何荣辉. 改进小煤矿采煤方法和开采工艺探讨[J]. 新农村(CN23—1552/S), 2010(5): 43-44.
 - [3]刘过兵. 采矿新技术[M]. 北京:煤炭工业出版社,2002.
 - [4]王星. 浅析新形势下煤矿开采中的采煤技术[J]. 技术管理, 2016(26): 220.
 - [5]张卫. 新形势下煤矿开采中的采煤技术分析[J]. 科技论坛, 2012(16): 48.
 - [6]李实. 新形势下煤矿开采中的采煤技术分析[J]. 工业技术, 2014(29): 125.
 - [7]李富欣. 新形势下煤矿开采中的采煤技术分析[J]. 理论研究, 2011(11): 95.
 - [8]杨效博. 新形势下对煤矿开采中的采煤技术探讨[J]. 工程与技术, 2012(9): 39.
- 作者简介:葛宝珠(1987-),男,毕业院校:国家开放大学,学历:专科,矿山机电技术。