

浅析煤矿施工环节的技术要点及控制方法

许志存

安乐矿业有限公司 湖南 岳阳 414000

摘要:近年来,随着社会的不断发展与进步,社会生产生活对于能源的需求量大幅提升,从而有效推动了煤矿产业的发展。针对这一问题,研究人员指出,为了进一步实现煤矿生产安全性的充分保障,相关工作人员应积极做好对于施工技术要点的合理分析与有效探索,以便进一步实现对于生产工作的合理控制,继而为煤矿日常生产工作的顺利进行奠定坚实的基础与保障。本文以煤矿施工环节中所应用的相关技术作为切入点,针对相关技术要点进行了合理的探寻,旨在有效实现对于相关技术的合理管控,继而为煤矿日常工作的有序开展与工作人员生命安全的保障提供助力。

关键词:煤矿;施工环节;技术要点;控制方法;优化策略

近年来,随着我国社会经济的不断发展,科学技术也在以日新月异的速度取得不断的进展,这也为各行各业迎来了巨大的变革,其中,重工业的发展当属令人最为瞩目的一项,而重工业的蓬勃发展往往离不开煤炭的支持。在我国,煤矿是主要的自然资源之一,其资源量位于世界前列,是当之无愧的煤矿资源大国。现阶段,我国煤矿施工技术已经得到了较大的发展,但仍然存在一些不足之处亟待改正,为了有力的推动我国社会主义现代化的稳定建设与发展,必须要对煤矿工程的施工环节作出技术方面的改进与优化,以便于施工单位能够对施工环节作出更为有效的管理举措,提升煤矿施工生产的安全性,确保施工人员的人身安全,最终使煤矿企业能够达到可持续发展的目标。

一、煤矿工程概述

进入21世纪,我国进行现代化建设的脚步逐渐加快,与此同时,对基础设施建设的要求也与日俱增,作为基础设施建设过程当中不可或缺的重要保障,能源资源的消耗量也越来越多,在此当中,煤炭的作用是功不可没的。纵观全世界,目前我国煤炭资源的储备量位于前列,但是,由于我国人口基数较大,且数量不断上涨,因此与发达国家相比,我国人均煤炭资源的占比要相对较低。除此之外,虽然我国占有地大物博的优势,但是煤炭资源过于分散。因此,为了有效确保我国煤炭资源能够得有充分的供给,作为煤炭企业,必须要持续保障足够的煤炭供应量,这也为煤矿施工环节的技术问题提出了严格的要求。

二、煤矿施工技术概述以及发展现状

为了确保企业的稳定发展与盈利,现如今,我国众多煤矿企业纷纷借鉴并采用了发达国家先进的采矿技术,并且强化了对施工人员的技术与安全培训,使其能够更加专业化,并且在一定程度上使煤矿工程的施工安全得到大幅度的提升。但是,在实际的施工阶段,依然存在着很多不足之处,导致安全事故频频发生,为施工人员的人身安全造成了极大

的威胁。

(一) 深层矿井技术

深层矿井技术是煤矿施工过程当中较为常用的一项技术,一般来说,该技术被广泛应用于煤矿附近区域中冲击地压抵抗能力较弱或岩石抗力较弱的地区,也可以应用于煤矿附近地热资源丰富的地区。深层矿井技术的优势在于其可以在一定程度上降低矿压造成的影响,与此同时,还可以有效避免施工人员在施工过程当中对地热资源造成的破坏,对于煤矿工作的顺利进行具有良好的促进意义与导向作用。

(二) 硬顶板与硬顶煤技术

硬顶板技术与硬顶煤技术较为相似,但也各自存在一定的差异。硬顶板技术采用的是煤层低压与分析深埋方式,在一定程度上可以起到有效的控制作用,除此之外,硬顶板技术通过与垮落步距进行有机融合,可大幅度地提升破碎顶煤的效率,并提高顶煤的回收率。而硬顶煤技术并不是一种单一的采矿技术,其包含了顶煤深孔预裂爆破技术以及压裂技术等,硬顶煤技术对冒放性具有一定的要求,并且所开采的煤块体积往往较大,其安全系数比硬顶板技术要较低一些,施工单位应当结合当地的实际情况来对技术进行选择。

(三) 充填开采技术

和其他开采技术相比,充填开采技术的安全性相对较高。充填开采技术指的是施工单位在进行煤矿施工的过程当中,选用一些合理的材料作为填充物,对开采时产生的空隙进行填充,此举可以有效避免地表发生下沉问题,为施工人员的人身安全提供了有效的保障。

(四) 现代高科技技术

随着科学技术的高速发展,一系列信息化高科技技术也逐渐应用于煤矿施工环节当中,智能开采技术因此应运而生。作为一项新型的开采技术,智能开采技术正逐渐运用于煤矿工程中,为煤矿施工带来了极大的便利,在一定程度上推动了我国煤矿事业的发展,也是未来煤矿事业的发展趋势所在。但是,现阶段我国的智能开采技术尚未被施工人员进行完全而有效的掌握,导致其应用性往往不尽人意。此外,

智能开采技术仍处于发展阶段,还存在着很多不足之处,需要为此进行优化与改善。

三、煤矿施工环节当中在技术方面存在的不足之处

(一) 部分煤矿企业对安全生产的意识不够明确

现如今,我们常常能在新闻媒体中看到关于煤矿施工相关的安全事故,其主要原因在于部分煤矿企业对安全生产的意识不够明确,在安全管理方面的工作不够到位,使施工环节过程中时常会存在一些安全隐患,最终导致安全事故的发生。在一些煤矿企业中,施工人员的素质参差不齐,管理人员由于管理疏忽,未能对施工人员进行有效的培训与安全工作,致使安全隐患频繁出现。

(二) 部分施工人员的施工操作不够规范

在一些施工单位,虽然管理人员对施工人员进行深入的培训与宣传工作,但是由于很多施工人员的文化程度较低,职业素质也不够理想,自然难以对自身进行有效的约束。一些施工人员在施工过程当中常常无视管理人员的要求,或者是由于生产管理制度不够严格而对此置若罔闻,未能按照相关制度的规范要求进行操作,为施工区域造成了一定的安全隐患,也对施工人员自身的人身安全造成了严重的威胁。对于煤矿企业而言,一旦出现安全事故,将会对企业造成严重的经济损失,甚至还会使施工工作停滞,为企业的可持续发展与声誉造成相当恶劣的不利影响。

(三) 部分煤矿企业的施工技术水平较差

对于生产环境而言,煤矿工程和其他类型的工程相比要较为特殊一些,因此,为了煤矿企业的生产安全以及稳定发展,必须要提升自身施工技术的水平。然而,部分煤矿企业仍然沿用较为落后的施工技术,对施工人员的的技术培训工作也不够到位,不但严重影响煤矿生产的效率,也为煤矿工程的施工安全造成了一定的不利影响,为煤矿企业的稳定发展造成了一定的阻碍。

四、对煤矿施工环节当中的技术以及安全管理方面提出的要点与控制方法

(一) 施工单位应当提升安全生产的意识

为了有效减少煤矿施工过程中存在的安全隐患,杜绝安全事故的发生,作为煤矿施工单位务必要率先提升安全生产的意识,秉承“安全第一”的原则,对生产过程加强管理。首先,管理人员应当做好对施工人员的安全培训工作,强化施工人员的安全意识,使其清楚地了解施工安全的重要性并深入贯彻到工作的每一处细节当中。其次,管理人员可以通过在施工区域张贴一些警示标语等方式进行宣传,提醒施工人员务必要安全操作,避免安全事故的发生。

(二) 逐步完善有效的生产管理制度

为了有效地约束施工人员,培训与宣传是远远不够的,还需要严格有效的规章制度,使施工人员能够以主动或被动的形式做好自我约束,并严格遵循规章制度进行操作。为此,企业可以实行一套有效的奖惩制度,对于服从管理、操作规范、技术优良以及安全意识较强的施工人员予以奖励,反之则进行惩罚。需要格外注意的是,煤矿企业在制定生产管理制度时务必要严格遵循国家的相关法律制度,并且要切合实际,符合企业内部的情况,使制度更为完善、公平合理,且更加易于施工人员接受与遵守。

(三) 提升施工技术水平

为了有效提升煤矿企业的经济效益,确保企业能够可持续发展,施工单位应当对施工人员的施工技术进行长期有效的培训,提高施工生产效率,并减少安全事故的发生。作为企业,也应当向优秀者看齐,积极学习并引进发达国家的先进生产技术,投入资金购买先进的设备与科技,在保障安全的同时也能够大幅度地提升企业的生产效益。

结语:

根据以上观点分析可以有效得出结论,在煤矿工程当中,施工技术以及安全管理是一项需要长期进行的工作,并且对于煤矿生产工作而言至关重要。作为施工单位的管理人,务必要抓好施工环节的技术工作以及安全管理的力度,以“安全第一”为准则,加大对施工人员的培训与宣传的力度,确保每一位施工人员都能够拥有明确的安全意识,并严格遵守安全制度,在施工过程当中规范操作,确保其人身安全,为煤矿企业的稳定发展提供有力的保障。

参考文献:

- [1] 叶兰肃,马卫东,王雷浩等.水平分支孔定向钻探技术及其在煤矿水害防治中的应用——以东庞煤矿ZKxx3孔钻探施工为例[J].中国地质灾害与防治学报,2020,31(05):105-111.
- [2] 李汉超.漳村煤矿SX17陷落柱边界定向钻孔施工技术研究[J].西部探矿工程,2020,32(07):174-176.
- [3] 嘉如慧.关于煤矿工程采矿技术与施工安全管理的研究[J].当代化工研究,2020(10):75-76.
- [4] 张凯.复合钻进技术在红柳煤矿冻结孔施工中的应用[J].探矿工程(岩土钻掘工程),2020,47(02):54-58.
- [5] 陈哲.东曲煤矿四采区2-#煤封闭方案及施工安全技术[J].矿业装备,2019(06):22-23.
- [6] 高丙奇,刘报.煤矿巷道掘进施工技术要点及支护技术研究[J].科技风,2018(24):97.
- [7] 康文艺.煤矿巷道掘进施工技术要点及支护技术探析[J].山东工业技术,2018(09):86.
- [8] 元延磊.对煤矿煤仓滑模施工之中的技术控制要点分析[J].科技创业家,2013(14):104.