

# Talk on Roadway Excavation and Support in Mining Engineering

Jianghua Du

Guizhou Anhe Yongzhu Technology Co., Ltd., Guiyang, Guizhou, 565100, China

## Abstract

In actual mining, due to many problems, the benefits of mine production can not be improved, and some of them will have potential safety hazards, which seriously restricts the normal operation of mine production and is also unfavorable to the development of mining industry. This requires relevant personnel to master the key mining technology and support technology, so that the mining operation can be carried out smoothly, and roadway excavation is an important link.

## Keywords

mining engineering; tunnel excavation; support

## 采矿工程巷道掘进和支护略谈

杜江华

贵州安和永驻科技有限公司, 中国·贵州 贵阳 565100

## 摘要

在实际采矿中, 由于存在着许多问题, 致使矿山生产的效益无法得到提高, 有的还会出现安全隐患, 严重制约着矿山生产的正常进行, 对矿业的发展也是不利的。这就需要相关人员掌握关键的采矿技术和支护技术, 从而使采矿作业顺利进行, 而巷道开挖是其中的一个重要环节。

## 关键词

采矿工程; 巷道掘进; 支护

## 1 引言

矿山开采时, 巷道开挖支护技术问题十分重要, 它关系到矿山总体经济效益, 同时, 它还是中国经济发展中不可忽视的要素。为了确保矿山的正常运行, 就需要对相关的施工工艺及设备设施做出一定的优化调整, 以提高工作效率, 降低劳动强度。为了确保矿山安全生产工作的正常开展, 要科学选择相关工艺措施, 并根据实际情况, 编制了相关施工方案, 从而确保了矿山正常的生产。因此, 为了更好地实现中国资源的有效利用, 就需要对各种施工工艺展开深入的研究分析, 以确保采矿工作顺利进行。只有对巷道掘进、支护等情况有了充分了解, 抓住重点就能实现上述办法, 为了确保采矿质量与安全, 避免无谓的麻烦。随着科学技术的不断进步, 中国已经有许多先进的采煤设备投入使用, 大大提高了采矿效率和安全性。但是, 受目前技术水平限制, 在煤矿的开采中, 常缺少合理开挖支护措施, 由此导致煤矿生产出现了一系列安全事故。为了解决这一难题, 需要加强对采

矿技术的研究。所以, 相关部门应该对采矿项目加以重视, 掌握矿井建设衔接方式, 既合理使用, 还必须搞好支护, 既保证了采掘安全, 还可提高采收率, 较好地适应了中国发展, 适应了经济社会发展需要<sup>[1]</sup>。

## 2 巷道掘进概述

### 2.1 概述

掘进是一个很重要的环节, 需要引起别人的注意。随着经济的发展, 对矿井的开采提出了更高的要求, 为了保证矿井的生产和生产的质量和效益, 必须加强矿井的掘进。在矿山中, 由于巷道的数量较多, 且巷道类型复杂, 施工难度也不同。主要内容有软岩巷道、煤巷、硬煤巷等。这就需要有关工作人员运用自己的经验, 结合先进的技术、方法等进行合理的挖掘, 然而, 最终呈现在我们眼前的隧道数目也会相应增加, 这就给施工造成了很大的难度, 同时也使隧道的连接问题成了一个难题。

### 2.2 巷道施工中的影响因素分析

矿井掘进是采高施工中最重要的一环, 它是一个比较系统、比较复杂的工程, 其施工也会受到多种因素的影响, 使得施工的难度再次增大, 为了更好地满足采矿的需求,

**【作者简介】**杜江华(1987-), 男, 土家族, 本科, 工程师, 从事采矿工程研究。

必须对以上几个因素进行分析,以便针对一些问题,在技术、工艺上进行革新,加强管理,进一步提升采收率。为此,论文从以下几个方面简要地阐述了矿井井巷开挖的影响因素。具体而言,影响隧道施工质量的因素有:

一是人员素质、经验、质量、管理等因素。同时,施工条件对隧道的开挖速度有很大的影响。二是设备也起到了一定的作用,这些设备既老又落后,一定程度上阻碍了施工进度,还会造成安全隐患。由于地质情况和水文地质情况的不同,对隧道施工的影响也很大,同时,技术因素对巷道施工的影响也会逐渐显现。其中,地质、施工环境等因素对隧道开挖的影响很大,而这些因素又与煤矿的生产安全有着密切的联系。在隧道施工中,施工工艺要求较高,技术水平较低,难以保证施工质量。因此,要确保矿井的生产效率与质量,就必须加强技术的管理与控制。因此,在技术上要求各位能够关注,并进行了创新性的运用。

### 2.3 隧道施工中的连接方式

综上所述,隧道施工中的衔接问题比较复杂,需要将错综复杂的隧道连接起来。在此过程中,若掌握不好衔接技术,将会对矿井生产产生一定的影响,严重时会引起安全事故。这就需要有关的员工能够掌握联系的步骤和方式。要使隧道施工的顺利进行,就需要从每一个细节着手。①员工要采区、时间确定后,将这些巷子标上明码标价,等实际测量完毕,还要做好记号。并对各巷道进行编号,便于以后的工程建设,便于有关资料的查询。②在施工中,也要按顺序进行施工,严格按章,明确联系。③在煤矿开采过程中,必须确保井然有序地进行,防止出现混乱,并确保人员的充分合作。要注意的是,在开采过程中必须考虑到实际的需求,以便与采掘工作相结合。并与其他配套设备相结合,使矿井系统得到最优配置,既能确保操作人员的安全、有效地完成工作,又能提高生产效率。④要在进行联络,能够按照计划进行配采,成员有丰富的经验,掘进进度和设备的技术状况有合理的关系<sup>[2]</sup>。

## 3 采矿相关工作中的巷道掘进技术

接着就是对相关技术的具体阐述,是指在制作的过程中,在作品的创作之前,对相关的工作进行全面的保护,以及在原有的方法的具体运用中。只有将所有的装备和人手都安排妥当,方可以进行采矿。在有采掘作业的情况下,可实现多台机器的联合操作,提高工作效率。这样既可以减少工人的劳动强度,又可以提高采掘工作的质量。对相关巷道进行施工,可以极大地提高施工效率。在具体的施工中,必须确保施工的安全与质量,从而降低施工中出现的安全事故。在具体的挖掘过程中,要注意问题的特殊性,并根据不同的矿山、地质构造等的实际情况,进行合理的施工。为了确保项目的正常进行,必须对掘进设备、支护方式等进行合理的选择,并采取相应的安全措施。在实际的运作中,也必须遵

循相关的行业标准,才能让工作顺利、合理地进行<sup>[3]</sup>。

在上文中我们提出了具体问题的具体分析,并根据不同的地质结构、不同的矿床结构,采取不同的施工工艺。通常,在开采某些特定的矿藏时,往往采用单斜或斜交相的方法。对于普通的材料开采,这种矿石的开采结构比较稳定,周围的环境也比较稳定,不需要花费太多的时间。因此,在实际操作的时候,采用的是单向的方式。你要花掉一半的时间去研究,修改你的工作方案,因为你知道,在掘进的时候,爆破是很重要的,这一步的成功与否,将会决定你的工作的安全性。同时,在爆破的时候还要注意一些细节,包括对周围的环境、环境等因素的了解,从而有效地提高爆破的质量。对炮眼的大小要严格控制,大小过大都是有害的,出现问题要及时纠正,这时就必须采取综合的方式进行具体的修正。在整个工地上,既要保证建筑的整体稳定,又要保证自己的安全。如遇特殊地形,亦需采取特别的措施,即应由相关技术人员进行专门的处置,并实行特别的安排,以保证未来的工作进行顺利。另外对于整个工程场地也要做好相应的准备工作,以确保安全和稳定。此外,还有关于安置地点的特殊需求,如规划角度等。在采矿过程中,必须要注意保护环境,并要考虑到可能出现的各种状况。它必须与不同的环境相适应。因此,在进行矿井建设之前,一定要对其进行细致的分析,做好相应的准备工作,确保项目的顺利进行。随着科学技术的发展,采矿作业必须采用新的技术和设备,并适时地运用新的技术和设备,以适应新的发展趋势。论文着重阐述了在矿井地质钻探中遇到的若干问题,以及如何解决这些问题。总之,这一工作的具体实施过程将十分复杂,需要相关人士有足够的耐心,共同进行细致的调查,以保证后续工作的顺利进行。

## 4 巷道掘进过程中需要注意的要点

这是一个非常复杂的过程,需要专业人士的专业素养,每个细节都要精益求精,不能马虎。首先要做的,就是将有毒的气体从地下排出,这是最基本的安全措施,因为年代久远,所以地下的有毒气体非常的多,如果挖掘的话,很可能会危及人类的生命。所以在使用的時候,一定要对这些气体进行分析,如果有什么问题,一定要进行相应的调整,避免出现安全隐患。加强煤矿安全生产管理工作。各矿业公司要采取各种方法,制定奖励和惩罚措施,加强对煤矿的管理,加强对煤矿的管理和管理。

至于挖掘的方式,因为地形和矿石的不同,挖出来的方法也是不一样的,所以要仔细研究,才能找到最好的办法。总之,随着设备的更新,挖掘工作变得简单了许多。目前的挖掘方法主要是采用大机械化、按地形进行开挖、多途径协同作业。根据不同的情况,进行特定的操作和选择非常重要。至于设备的选择则要看具体的情况,型号和设备的老旧程度都很重要。要与时俱进,适时地引进先进的装备和技术,加

强设备的安全、稳定的发展,改变其安全管理,进行有价值的更新,以达到设备升级和技术支撑的目的。从长期来看,采用先进的装备和技术,不但可以促进矿山企业当前的发展,而且还可以预见到公司的长期发展,从而使企业不断创新,不断适应新的发展。

在过程中,要注重把握要点,全面地分析各种可能出现的状况,做好事故发生的可能性,以确保工作的安全。煤矿安全管理通过制订一套有关法规和公司章程,增强各有关部门的责任意识,增强公司的责任感。同时,这些法规也不能过于笼统,而要具体、有效,真正地转变传统的工作理念,从根本上提升有关部门的工作质量和水准,增强煤矿企业的责任意识。

在完成了这一系列的工作以后,就可以进行采矿了,不过接下来的工作还是要做的,因为在此之前,出现了一系列的安全事故,主要是因为管理不善,而不是人为的。首先要做的就是及时的检查和替换地下的瓦斯,其次,粉尘的爆炸也是导致事故的一个主要因素,所以要及时地将这些很容易被忽略的地方给解决掉,避免造成更大的损失。

中国的矿工文化程度普遍偏低,工作人员的工作能力也不够强,在使用的时候,难免会出现一些人为的问题,如

果不能很好地处理和解决这些问题,那么就会造成煤矿的安全事故。所以,要增强他们的专业知识和安全意识,提高他们的工作效率。

## 5 结语

随着时间的推移,人们的工作和生活方式发生了巨大的变化,这与人们的创造力和创造力息息相关,也正因为他们的创造力越来越强,他们才能创造出新的创意、新技术和新产品。煤矿工作也要有创新意识,矿井开挖是开采环节的一个重要组成部分,因此,在矿井开发中,必须不断地进行创新,并做好相应的支护措施。只有这样,我们才能更好地推动矿山的正常运行,确保矿山的安全,推动经济的迅速发展。

## 参考文献

- [1] 杨丰收.探析采矿工程巷道掘进和支护应用[J].能源与节能,2019(4):52-53.
- [2] 夏永忠.采矿工程巷道掘进及支护的应用探究[J].低碳世界,2019(33):40-41.
- [3] 黄中意.采矿工程巷道掘进技术与支护技术分析[J].工程技术:全文版,2017(2):251.