

# 当前井下采煤技术的现状及解决措施探索

潘永清

(贵州峰兴矿业有限公司兴仁县四联乡顺发煤矿,贵州 黔西南 562400)

**摘要:**煤炭开采是高风险行业。近年来,频繁发生的煤矿事故已造成严重的人员伤亡和物质损失。针对这些事故,国家出台了一系列煤矿开采政策,但是事故依然频繁发生。因此,还需从技术上解决煤矿开采的问题,以确保煤矿工人的生命和财产安全。下面简要讨论煤矿开采过程中出现的问题以及解决这些问题的措施。

**关键词:**煤矿井下;采煤技术;现状;解决措施

**[DOI]**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.03.209

对于高风险行业的煤矿企业,加强地下煤矿技术的创新应用和改进,解决安全隐患与技术矛盾之间的问题,形成现代技术控制管理模式,将大大改善煤矿综合水平的现实重要性。

## 1 当前煤矿井下采煤技术现状

(1)可靠高效的地下煤矿开采技术,取决于可靠的操作和有效的设备改进,尤其是综合考虑开采,监控和管理以及采矿技术的改进,对提高煤矿的生产率是有用的。监控包括全面实施安全生产和处理方法,能够协调所有生产环节并优化资源分配。这三个环节都有各自的重点和共同关系,同时促进煤矿井下开采技术的进步。

(2)机械化程度低。我国的煤炭开采时间较长,但是煤炭开采技术的发展速度很慢。目前,大多数的煤炭开采是通过人工完成的,机械化程度很低。这大大增加了煤炭成本,不利于市场竞争。由于矿业企业只重视当前的经济利益,不愿购买高科技的煤矿设备,因此我国目前的煤矿设备已严重过时,这使煤矿开采效率不高,无法保证员工的人身安全。近年来,在国家政策的推动下,煤矿开采已逐步向机械化自动化发展,但是某些基本设施并不完善,例如,工人的个人防护装备和安全设施不完善是引发煤炭事故的原因之一。

(3)安全性不高。地下煤矿工人的安全至上。但是,由于我国地下煤矿开采技术相对落后等原因,地下煤矿开采存在许多安全隐患,严重威胁着工人的生命安全。第一,煤炭开采公司没有足够的安全意识,也没有在日常煤矿开采中加强这一概念。煤矿工人对采矿安全意识不高,安全设备已发出警告,但常常不理睬警告,以增加采矿数量。第二,与安全相关的设施不够完善。为了提高煤矿开采的效率,公司继续引进国内外先进的机械设备,但安全设施还没有到位,甚至有些矿山也缺乏安全设备。即使有安全设备,煤矿对这些设备的利用率也不高。防灾设备和防护设备没有发挥其应有的功能,这使煤矿安全事故频发。

(4)我国的煤矿开采政策相对严格,侧重于保护煤矿工人的生命。煤矿实行“一通风三防”政策。“一通风三防”是煤矿安全生产中矿井通风技术管理,防瓦斯、防煤尘、防火的简称。但是,我国的煤炭公司在执行国家煤炭政策方面做得不好。在我国大型煤矿开采中,一般都建立专门的机构来管理“一通风三防”方面,大大防止了煤矿安全事故的发生,提高了煤矿的开采效率。但是,在一些中小型煤矿企业中,为了提高采煤速度,降低采煤成本,往往不注意这些问题,导致安全事故并影响正常采煤。

(5)标准化安全管理的不足。在煤矿安全技术管理中,一些公司仍然无法根据煤矿的实际情况采用各种标准化的管理措施。在比较落后的采矿技术的背景下,这将导致地下煤矿开采的安全事故发生。其中,在采矿过程中,将对煤矿工作中的安全产生不同程度的影响。从目前煤矿安全事故发生率和其他因素的分析来看,主要原因是安全意识不强,没有风险安全控制观念,没有良好的安全管理习惯。再加上煤矿开采过程中设备和机器的积压,不规则的作业过程等,会引起频繁的煤矿事故,影响公司的经济效益,不利于整体稳定和总体发展。

## 2 解决煤矿井下采煤技术的措施

### 2.1 加强数控技术创新思想

在煤矿采煤技术创新中,有必要加强监测和引入信息技术。在应用中,尤其是在数控技术和机械化操作的水平上,应注意机器上的数控技术。根据地下采矿,结合常规管理方法在机械设备运行中的指导作用,加强了现代数控技术和信息技术的发展。

### 2.2 优化流程并建立特定的技术应用

特殊情况下的采矿技术分析主要包括:煤矿统一的开采沉陷技术、村庄采煤、开垦土地和水资源的技术等关键技术。科学应用数值模拟计算和参考材料模拟等,各参数的设计与研究必须满足基本条件,这些条件在各个方面都有特殊需要,例如,保护土壤表面,建筑物和地下水资源。

## 3 解决井下采煤问题的措施

### 3.1 根据实际情况选择采煤技术

在我国诸多类型的煤矿开采技术中,常见的煤矿开采技术包括爆破开采,水力开采技术和综合机械化煤矿开采技术。随着机械制造业的发展,中国的煤矿开采越来越依赖机械。开采煤炭时,应根据实际情况选择最合适的技术。如果煤矿附近的地下水丰富或存在断层,则不宜使用爆破技术,容易导致煤矿塌方事件的发生。也有一些煤矿公司的管理人员认为,煤矿的机械化程度越高越好,实际上并非如此。对于一些小型煤矿,过度的机械化将增加成本并降低企业利润。因此,在煤矿开采之前,必须综合考虑煤矿的位置、地质条件和规模,选择最合适的开采方法,以提高经济效益。

### 3.2 提高煤矿的开采率

我国煤炭开采过程中的浪费现象非常严重,导致煤炭开采效率低下。为了完成相同的任务,需要更多的人力,这将增加成本。因此,有必要提高煤炭开采的生产率,减少煤炭开采过程中的浪费,以改善煤炭开采公司的经济效益。

### 3.3 加强安全技术

我国煤矿事故频发与国家技术水平有关。而且,一些公司只知道如何提高效率,而不关心煤矿工人的安全。煤矿工人通常是农民,他们的安全意识不高,容易导致安全事故。因此,应该加强安全教育,提高企业领导者的素质和工人的安全意识,只有这样,才能从根本上解决问题,保证人民群众生命财产安全。

## 4 结束语

本文结合煤矿井下开采的实际情况和地质情况,采用技术、设备、信息管理等手段融合的模式,重点研究了技术安全,设备管理安全和人员作业安全等方面的应用,以实现井下采煤技术的创新和安全管理进步,促进经济效益的全面发展。