

# 智能化矿山采矿技术中的安全管理问题探讨

杜显峰 袁汝安 黄铜铃

(山东能源枣矿集团柴里煤矿)

**[摘要]**近年来, 矿山采矿技术在科技发展驱动下有较大改进与提升, 机械化、自动化程度显著提升, 但由于矿山生产安全理念不到位, 采矿作业现场管理较为混乱, 再加上安全防护手段的缺失, 使得采矿技术安全管理面临较大难题。为此, 矿企需做好安全管理规划, 强化采矿现场管理, 并高度重视采矿技术安全培训, 打牢矿山生产安全基础。

**[关键词]**智能化; 矿山; 采矿技术; 安全管理; 问题

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.534

## 1 智能化矿山采矿技术中的安全管理面临的问题

### 1.1 安全管理重视程度不足

在矿山开采中, 所存在的一项首要问题便是安全管理重视程度不足, 由于该项问题的存在便导致智能化矿山采矿技术当中的安全管理工作面临较大的困难, 其中各个工作模块无法井然有序的展开, 导致采矿阶段存在安全风险。在实际中, 主要表现为采矿阶段各项安全管理工作并未贯彻落实到实际当中, 同时也没有制定科学且合理的安全管理工作规划, 进而导致在采矿期间的安全管理质量较差, 同时相关工作人员也缺乏安全意识, 导致其在工作阶段对于各项工作的开展采取敷衍了事的态度, 致使智能化矿山采矿技术当中的安全管理工作并不符合要求, 影响到该项工作的质量, 同时导致采矿各道工序面临较大安全风险。

### 1.2 日常采矿智能化设备投入不足

目前, 大型机械设备的智能化使机械操作、管理、维护日益便捷。而在一些规模较大的矿山开采中, 施工单位虽然采用了一些比较先进的智能设备, 如扒装机、人员精确定位、液压支架、远程控制和智能监测监控设备等, 但是日常采矿智能化机械设备投入不足, 大部分工作还采用人力劳动, 例如: 凿岩、爆破、运输、倒矿、斜井出矿、采矿支护、井巷支护等高风险作业, 无形中增加工人在劳动过程中的风险, 导致采矿工作效率低, 影响工作安排。

### 1.3 安全生产的责任机制不健全

开采作为一项危险性较高的生产, 安全生产责任不明确, 会给企业的安全生产带来严重问题。企业作为生产单位, 在注重安全生产的同时, 也要注重生产效率, 如果没有建立完善的安全生产责任制度、安全责任体系以及设备操作规范流程等, 容易在生产过程中出现安全事故。有些企业虽然建立了责任制体系, 但只是按照安全行政职位划分, 没有按照具体的生产要求划分, 在生产中出现安全事故时, 不能判断事故的具体责任。此外, 建立完善的矿山生产制度体系需要强有力的监督机制作为支撑, 要求管理人员经常督查安全生产相关政策是否落实到位、智能化机械操作人员是否熟悉机械设备的操作流程与生产流程等。

## 2 矿山采矿技术中的安全管理措施

### 2.1 做好员工培训工作

追究煤矿开采中所出现人员伤亡的主要原因在于矿山的技术人员以及管理人员并没有建立加强安全管理意识, 同时在进行安全检查工作过程中也并没有过多的注重工作人员的人身安全。而为了解决这一问题, 则必须加强有关部门的安全管理意识培训, 同时还必须深入的分析矿山采矿事故发生的原因、经过以及所采取的解决方案, 通过这些解决方案而积累应付经验, 在出现类似事故时能及时的处理。还必须对于参与到采矿过程中的技术人员进行知识以及技能培训, 使得这一部分工作人员具备更高的技术水平以及综合素质, 从根本上保证矿山采矿工作的安全性, 保证其基本质量。此外, 还必须要求企业技术领导人员重视安全生产问题通过建立起安全生产责任意识, 从而保

障整体的安全性。

### 2.2 有效落实责任, 加强安全管理工作

想要做好煤矿开采过程中的安全管理, 则必须通过落实责任, 使得现场的工作人员无论是领导人员, 管理人员, 还是技术人员, 都进一步的明确了政策责任以及工作范围, 同时保证现场的安全生产, 就能够基本保障现场安全。而这就需要企业建立起与企业的发展相适应的安全责任制度, 做好现场的安全管理工作, 更进一步的提高工作人员对于安全问题的认知。同时对于一些采矿过程中所发生的不安全事故以及隐患, 还必须将责任追究到每一名成员身上, 并采取有效的奖罚措施, 从而防止安全事故再次发生。此外, 对于已经发生的安全事故, 还需要及时的做好书面记录工作, 通过对于这些事故原因进行总结, 从而能够在再次发生这一类事故时, 及时采取应急方案以解决相应问题, 防止问题扩大, 出现经济损失。

### 2.3 做好采矿设备的更新维护工作

要在经济效益与安全管理之间实现双赢, 相关矿业单位可适当降低经济效益在生产活动中的占比, 积极落实安全管理工作。矿业单位应及时抽调资金, 对采矿设备、加工设备进行检修维护, 做好设备的更新工作, 实现防患于未然的管理目标。在石材矿业所发起的生产活动中, 其需要应用到圆盘锯、切割机小型加工设备对石材进行处理, 也会用到起重机、运输机等大型工程机械, 矿业单位应从实际生产要求入手, 做好相关设备的登记报备工作, 并建立对应的排查机制。对于已经出现较为明显的故障, 且可能影响后期使用的生产设备, 应直接进行更换, 保障生产安全, 对于出现小型故障而不影响正常生产的采矿及加工设备, 应及时进行维修维护, 防止其出现更大的故障, 避免引发安全问题。

### 2.4 建立科学的安全事故应急预案

在矿山开采安全管理过程中, 需要最后把关的一个步骤就是做好安全事故应急预案工作, 此项工作关系到全过程安全管理要点, 需要予以严格把控。需要相关人员针对开采现场的实际情况, 对可能存在和发生的安全问题, 制定相对应的应急预案, 以便从源头上控制安全事故的发生概率。换言之, 要求开采单位精选安全管理人员, 保障后勤工作的顺利开展, 使得每一条工序都可能有条不紊地开展。

## 结束语

在我国社会的建设与发展中, 采矿行业是其中一项重要的产业类型, 采矿行业的蓬勃发展丰富了我国社会主义经济的类型, 同时也创造了更多的就业岗位, 为国家提供了大量的税收, 因此需要充分重视采矿行业的发展, 而在采矿行业当中, 采矿技术的优劣将在一定程度上影响到行业的发展水平, 同时也会对于采矿的效率造成一定影响。

## 参考文献

- [1]尹力. 发展智能化矿山应与采矿工艺技术深度融合[J]. 高科技与产业化, 2020(08): 41-42.
- [2]朱志兴. 5G通信在采矿装备的应用实践[J]. 铜业工程, 2020(04): 92-95.