

Reflection on the Management Path of Coal Mine Based on Intelligent Mine

Zhongwang Miao

Huafeng Coal Mine, Shandong Energy Xinwen Mining Group Co., Ltd., Tai'an, Shandong, 271413, China

Abstract

The implementation of mining work can provide more mineral resources for the society and accelerate the development pace of various industries. In the age of information technology and intelligence, intelligent mines have been widely used in practice, which can improve the production efficiency and quality of mines, and also have a good control effect on safety risks. We should pay attention to the innovation and improvement of mechanical and electrical technology in coal mines, make it more adapt to the current work requirements of intelligent mines, solve the difficulties in practical work, and reflect its intelligent characteristics. This paper analyzes the importance of coal mine electromechanical technology management, clarify the problems in coal mine electromechanical technology management, and explore the management path based on intelligent mine.

Keywords

intelligent mine; coal mine mechanical and electrical technology; management path

基于智能矿山的煤矿机电技术管理路径思考

苗忠旺

山东能源新汶矿业集团有限责任公司华丰煤矿, 中国·山东 泰安 271413

摘要

矿山开采工作的实施, 可以为社会提供更多的矿产资源, 加快社会各行业发展步伐。在信息化及智能化时代下, 智能矿山在实践中得到广泛应用, 可以提高矿山生产效率及质量, 同时对安全风险的控制效果也较好。应该注重对煤矿机电技术的创新和改进, 使其更加适应当前智能矿山的工作要求, 解决实践工作中的困境, 体现其智能化特点。论文对煤矿机电技术管理的重要性进行分析, 明确煤矿机电技术管理中的问题, 探索基于智能矿山的煤矿机电技术管理路径。

关键词

智能矿山; 煤矿机电技术; 管理路径

1 引言

煤矿资源是当前社会发展中不可或缺的重要资源, 在工业化进程不断加快的趋势下, 煤矿资源的需求量也在逐步增长, 必须加快煤矿的开采速度, 以解决当前社会面临的能源资源短缺问题, 增强社会发展活力。在煤矿生产作业中会用到大量的机电设备, 确保设备的良好运行状态, 是保障生产工作安全、高效进行的关键。智能矿山体系的构建, 消除了传统人工开采带来的弊端, 降低了对人工的依赖, 为煤矿企业的自动化及机械化发展提供了保障。在应用智能矿山系统时, 应该以煤矿机电技术管理为依托, 确保系统及设备的良

好运行状态, 对其运行环境进行全面优化, 以降低设备故障率, 保障人们的生命安全。结合智能矿山的运行需求, 对当前技术管理措施予以改进。

2 煤矿机电技术管理的重要性

企业经营发展状况会受到机械化水平的影响, 加强煤矿机电技术管理, 是促进企业长远发展的关键途径。注重对机电技术的全面创新与改进, 在提高生产效率和创造社会效益等方面发挥关键作用, 同时能够降低对环境的破坏, 控制开采作业的能耗, 具有节能环保的特点。近年来, 煤矿开采中用到的设备和技术种类不断增多, 只有制定有效的管理方案, 才能实现规范化及标准化应用的目标, 满足技术开发需求, 保障技术应用的灵活性^[1]。风粉混合器是生产作业中的常用

【作者简介】苗忠旺(1978-), 中国山东泰安人, 本科, 中级工程师, 从事煤矿开采、自动化技术及管理工作。

设备, 针对其进行技术改造, 改造前后对比如图 1、图 2 所示, 避免了一次风进入落粉管中, 保障了生产作业的质量。

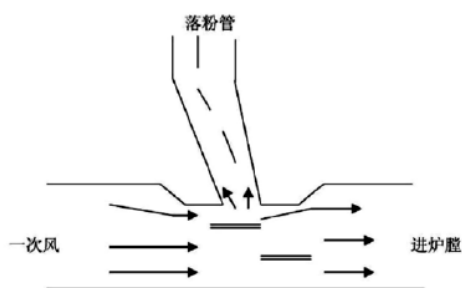


图 1 改造前

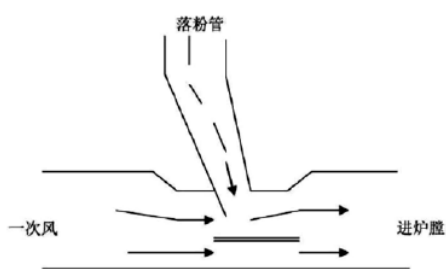


图 2 改造后

3 煤矿机电技术管理中的问题

首先, 缺乏完善的管理机制。岗位责任制已经初步构建, 但是在实践中的执行效果不佳, 未能与绩效考核等工作实现密切衔接, 导致在煤矿机电技术管理中遇到阻碍, 限制了员工的积极性。在设备采购中以成本控制为目标, 导致其质量难以达到生产要求, 在实际应用中出现了较多的故障问题。

其次, 工作人员水平有待提升。当前技术人员的专业素养不高, 无法运用先进技术对设备运行状况进行改善, 对煤矿开采的效率及安全造成威胁。而且缺乏专业化的工作队伍, 无法保障管理工作的规范性^[9]。

最后, 在技术推广应用中遇到困境。科学技术发展速度较快, 企业在先进技术和设备方面的投入力度不足, 导致无法适应当前智能矿山的应用需求, 出现资源浪费的情况。较高的成本, 使得企业望而却步, 无法通过现场管理加快推广技术应用。

4 基于智能矿山的煤矿机电技术管理路径

4.1 优化管理机制

一个完善的管理机制, 是促进管理工作规范化实施的基础与前提, 因此应该以煤矿机电技术的特点为依托, 对当前

管理机制予以全面优化, 促进企业生产效率的提高, 确保技术应用的规范性。在此过程中应该明确技术人员的职责, 确保考核管理制度的可行性, 通过考核的方式提高岗位人员工作积极性。以岗位责任制为基础, 强化每一个岗位人员的责任意识, 结合绩效考核营造积极向上的内部工作氛围。加强对机电设备采购环节的管理, 明确设备的运行质量要求, 针对设备生产厂商进行对比分析, 确保其强大的生产能力和良好的社会信誉。管理人员应该与采购部门进行沟通交流, 确保机电设备能够满足矿山的实际工作需求^[9]。管理部门需要对设备运行状态和性能进行全面检查, 在井下环网的帮助下提高技术掌控水平。井下环网主要包括传输交换机、系统上位机、监控分站和电源传感器等组成部分。

4.2 提升人员素养

煤矿机电技术管理中也应该重视人力资源的作用, 促进管理人员专业能力及水平的提高, 以确保管理工作的长效推进。在工作中应该遵循以人为本的理念, 将人身安全放在第一位, 注重对技术人员的专业化培训, 在了解智能矿山系统运行原理及功能的同时, 针对先进技术进行深入学习, 以便能够在设备运行中采用先进技术手段予以优化, 从而适应当前工作需求。增进技术人员和设备生产厂家之间的沟通交流, 尤其是在引进新设备和新技术时, 需要强化技术指导, 掌握技术应用要点, 防止因人员操作不当引发安全事故^[9]。注重先进人才的引进, 对当前管理队伍予以全面优化, 使每一个岗位人员的价值得到发挥。

4.3 强化现场管理

煤矿开采工作具有一定的风险性, 因此应该以现场管理为重点, 强化对机电设备及技术的控制效果, 防止在生产作业中出现严重的事故问题, 同时有利于先进技术的推广应用, 体现先进技术的应用价值。遵循“预防为主、防治结合”的基本原则开展现场管理工作, 注重对隐患问题的全面排查与控制, 增强对机电设备的防控能力。分析各类设备的运行情况, 及时更换老化设备, 提高企业的整体生产水平。增进技术管理、设备管理和安全管理等工作之间的密切配合, 构建完善的现场管理体系^[9]。运用产量监控系统对设备运行情况进行评估, 保障煤矿开采更加有序。瓦斯是威胁开采安全的主要因素, 因此可以运用瓦斯监控系统进行实时化监测, 当超出阈值后能够及时发出警报, 防止造成严重的事故。

4.4 加强设备保养

机电设备长期连续运行就容易发生故障, 因此应该对其

进行定期维护和保养,这是预防生产安全事故的主要途径。以智能矿山为依托,针对各类设备的日常运行参数进行获取和记录,通过数据库的构建对设备信息进行统一化管理和实时化更新,以便为运维及检修人员提供数据依据。强化管理人员的责任意识,不能局限于眼前的经济利益,应从长远角度出发推进机电技术管理的智能化和自动化,提高现场管理的安全系数^[6]。构建完善的设备保养体系,在设备使用时做好针对性管理,以延长设备的使用寿命。对年度维护保养计划进行全面优化,使其更加适应当前矿山开采的工作特点,通过定期保养的方式消除其中的故障隐患。

5 结语

煤矿机电技术管理工作的实施,符合煤矿企业的现代化发展需求,有助于增强矿山开采工作的安全性,加快开采作业进度,为企业创造良好的效益。但是,由于管理工作中存在管理机制落后、人员素养不高和推广应用受限等问题,也会导致智能矿山的作用无法得到发挥。为此,应该通过优化

管理机制、提升人员素养、强化现场管理和加强设备保养等措施,逐步提升煤矿机电技术管理水平,促进企业的可持续发展。

参考文献

- [1] 殷爱娟.论煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(4):85-87.
- [2] 王启睿.煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用研究[J].当代化工研究,2021(4):91-92.
- [3] 杨江波.基于智能矿山的煤矿机电技术管理创新[J].当代化工研究,2021(2):66-67.
- [4] 张招虎.基于智能矿山的煤矿机电技术管理创新[J].当代化工研究,2021(2):102-103.
- [5] 张亮亮,张力.智能矿山背景下煤矿机电技术管理创新研究[J].现代工业经济和信息化,2020,10(12):128-129+144.
- [6] 乔海林.基于智能矿山的煤矿机电技术管理创新[J].石化技术,2020,27(9):292-293.