

煤矿机电运输设备管理研讨

王 龙 任伟东

陕西彬长大佛寺矿业有限公司 陕西 咸阳 712000

摘 要：煤矿机电运输设备管理是确保煤矿生产安全稳定的关键环节。本文围绕机电运输设备管理的现状展开研讨，深入剖析了设备维护不到位、人员技能水平不足以及管理制度不完善等问题。针对这些问题，提出了提升人员技能水平、完善管理制度和加强安全管理等优化策略。通过加强专业知识培训、实践操作训练，建立责任追究机制和安全奖惩机制，旨在提升设备管理的专业性和安全性，为煤矿的高效生产和可持续发展提供有力保障。

关键词：煤矿；设备管理；机电运输

引言：煤矿机电运输设备管理至关重要，它既是安全生产的保障，又是提升生产效率和经济效益的关键。随着科技的进步，煤矿机械化、自动化程度日益提高，机电运输设备的重要性愈发凸显。高效管理这些设备，能确保稳定运行，减少故障，提升生产效率，降低生产成本，从而增强煤矿企业的经济效益。因此，加强机电运输设备管理，对于煤矿的安全与效益都至关重要，不容忽视。

1 煤矿机电运输设备概述

煤矿机电运输设备是煤矿生产体系中的关键组成部分，对于确保煤炭资源的有效开采、运输和提升起着至关重要的作用，这些设备是实现煤矿生产自动化的基础，它们的运行效率和稳定性直接关系到煤矿生产的安全与效率。第一，煤矿机电运输设备涵盖了多种类型，每一种都有其特定的功能和作用。矿井提升设备是其中的核心，它们负责将煤炭从深井中提升至地面。这些设备通常具有强大的动力和精确的控制系统，以确保煤炭的连续、稳定运输，运输设备也是不可或缺的一环，它们包括刮板输送机、带式输送机等，负责将煤炭从工作面运输到提升设备处，或者将材料、设备等物资运输到各个工作地点。这些设备具有高效、可靠的特点，能够满足煤矿生产中的大量运输需求。第二，煤矿机电运输设备的技术水平不断提高，推动了煤矿生产的现代化进程。随着科技的进步，这些设备逐渐实现了智能化、自动化和远程控制。智能化技术的应用使得设备能够自动进行故障诊断、预警和修复，降低了人工干预的需求，提高了设备的运行效率。同时，自动化技术的应用也使得设备的操作更加简便、快捷，降低了工人的劳动强度。这些技术的应用不仅提高了煤矿生产的效率，还提升了生产的安全性。第三，煤矿机电运输设备的管理和维护也是确保设备正常运行的关键。这些设备通常处于

高负荷运行状态，容易受到磨损和损坏。因此，定期维护和保养是必不可少的。通过制定合理的维护计划，及时发现和处理设备故障，可以确保设备的长期稳定运行，对于设备的选型、采购、安装和调试也需要进行严格的把控，以确保设备的性能和质量符合生产要求。第四，煤矿机电运输设备在煤矿生产中发挥着至关重要的作用^[1]。它们不仅提高了煤炭的开采和运输效率，降低了工人的劳动强度，还提升了煤矿生产的安全性。随着技术的不断进步和应用，煤矿机电运输设备将继续向智能化、自动化方向发展，为煤矿的高效、安全生产提供更加坚实的保障。因此，我们应该加强对煤矿机电运输设备的研究和开发，推动其技术创新和升级，以适应煤矿生产的需求和发展趋势，还应注重设备的维护和保养，确保设备的长期稳定运行，为煤矿生产的持续发展提供有力支持。

2 煤矿机电运输设备管理现状

2.1 设备维护不到位

煤矿机电运输设备管理现状中，设备维护不到位是一个亟待解决的问题，当前，许多煤矿在机电运输设备的维护方面存在明显的短板，这不仅影响了设备的正常运行，还可能对煤矿生产安全构成潜在威胁。一些煤矿企业对于设备维护的重要性认识不足，往往将设备维护视为一种附加工作，而非生产过程中的关键环节，这种观念导致设备维护经常被忽视或延误，使得设备长期处于亚健康状态。设备维护人员的技能和素质也是影响维护效果的重要因素，部分维护人员缺乏专业知识和技能，无法对设备进行深入的检查和维修，甚至可能出现误操作，进一步加剧设备的损坏。设备维护的制度和流程也存在不完善之处，煤矿企业缺乏明确的维护计划和标准，导致维护工作缺乏规范性和系统性。同时，维护过程中的责任划分不明确，使得维护工作的执行效果大

打折扣。

2.2 人员技能水平不足

煤矿机电运输设备管理现状中,人员技能水平不足是一个亟待解决的问题,当前,随着煤矿生产技术的不断进步和设备的不断更新换代,对机电运输设备管理人员的技能要求也越来越高。然而,在实际工作中,许多管理人员的技能水平却无法满足这种需求。一方面,部分管理人员缺乏专业的机电知识和技能,无法对设备进行有效的管理和维护。他们可能只是凭借经验或简单的操作手册来管理设备,导致设备维护不到位,甚至出现故障时无法及时排查和解决。另一方面,随着煤矿机电运输设备的智能化、自动化程度不断提高,对管理人员的技能要求也在不断提升。然而,一些管理人员缺乏对新技术的学习和掌握,无法适应这种变化。他们可能无法熟练使用现代化的管理工具和设备,也无法有效地利用数据分析等技术手段来提升管理效率。

2.3 管理制度不完善

煤矿机电运输设备管理现状中,管理制度不完善是一个不容忽视的问题,当前尽管许多煤矿企业已经建立了一定的机电运输设备管理制度,但在实际执行过程中,这些制度往往存在诸多不足和漏洞^[2]。一些煤矿企业的机电运输设备管理制度过于笼统和模糊,缺乏具体的操作细则和责任划分,这使得管理人员在执行制度时难以准确把握要求,容易出现管理漏洞和盲区。部分煤矿企业的管理制度更新滞后,无法适应新技术和新设备的发展,随着煤矿机电运输设备的不断更新换代,原有的管理制度可能已经无法满足新的管理需求。然而,一些企业却未能及时对制度进行修订和完善,导致管理工作无法跟上技术发展的步伐。煤矿企业在制度执行方面也存在不足,有些管理人员对制度缺乏敬畏之心,执行不力,甚至存在违规行为,这使得制度的严肃性和权威性受到挑战,难以发挥其应有的管理作用。

3 煤矿机电运输设备管理的优化策略

3.1 加强设备维护管理

在煤矿生产中,机电运输设备的维护管理对于保障生产的连续性和安全性至关重要。以下是针对如何加强设备维护管理的优化策略:(1)建立完善的维护体系,首先需要制定全面的维护计划,包括日常的巡检、定期的保养以及必要时的大修。确保每项维护工作都有明确的标准和流程,并建立起相应的监督机制以保证执行到位。(2)实施预防性维护,通过引入先进的监测技术,比如振动分析、红外热像技术和润滑油分析等,对设备的工作状态进行实时监控,预测潜在的故障风险,从而

提前采取维护措施,最大程度地避免意外停机。(3)提高维护人员的专业技能,组织系统性的技术培训,增强维护人员对机电设备结构、性能及故障诊断的了解,同时提供技能提升的机会,确保他们能够迅速准确地处理各类维护任务。(4)采用现代化管理工具,利用计算机化维护管理系统(CMMS)来跟踪维护活动,分析维护数据,优化维护计划,实现设备全生命周期的管理。这有助于降低运营成本,提高维护工作的透明度和效率。(5)强化备件管理,合理规划备件库存量,采用科学的库存管理方法,确保关键备件及时补充,减少因等待备件而延长的设备停机时间。同时,对备件的质量要进行严格把关,避免劣质备件影响设备性能。

3.2 提升人员技能水平

煤矿机电运输设备管理的优化策略中,提升人员技能水平是一项至关重要的举措。随着煤矿生产技术的不断进步和设备的更新换代,对机电运输设备管理人员的技能要求也在逐步提高。因此,我们必须采取有效措施,不断提升管理人员的技能水平,以适应新的管理需求。煤矿企业应定期组织管理人员参加专业知识培训,包括机电设备的结构原理、维护保养方法、故障诊断与排除等方面的知识。通过系统的培训,使管理人员能够全面掌握机电运输设备的相关知识,为日常管理和维护工作提供有力支撑。理论知识的学习是基础,但实践操作同样重要。煤矿企业应安排管理人员参与设备的实际操作和维护工作,通过实践锻炼提升他们的技能水平,可以组织技能竞赛等活动,激发管理人员的学习热情和积极性,推动他们不断提高自身的技能水平。煤矿企业应鼓励管理人员自主学习,为他们提供必要的学习资源和支持。可以建立在线学习平台或图书室,方便管理人员随时学习新的知识和技能。同时,建立学习成果考核机制,对管理人员的学习成果进行定期评估和反馈,确保学习效果。加强团队合作与经验分享。机电运输设备管理是一个团队协作的过程,不同岗位的人员之间应加强沟通与协作,共同解决设备管理中遇到的问题,通过定期召开经验分享会或团队建设活动,促进管理人员之间的交流与合作,共同提升技能水平。

3.3 完善管理制度

一个健全且有效的管理制度不仅能够确保设备的正常运行,还能够提高设备的使用寿命和降低维护成本。煤矿企业应结合实际情况,制定包括设备采购、安装、调试、运行、维护、报废等各个环节在内的管理制度。制度中应明确各个环节的职责、流程和标准,确保每个环节都有明确的规范和指导。在管理制度中应明确各级

管理人员和操作人员的职责和权限，并建立相应的责任追究机制。对于因管理不善或操作不当导致的设备故障或安全事故，应依法依规追究相关人员的责任，确保制度的严肃性和权威性。制定好的管理制度只有得到有效执行才能发挥其作用，煤矿企业应建立专门的监督机构或委托第三方机构对管理制度的执行情况进行定期检查和评估^[3]。对于执行不力的部门或个人，应及时进行整改和处罚，确保制度的落实。随着煤矿机电运输设备的不断更新换代和技术进步，原有的管理制度可能已经无法适应新的管理需求。因此，煤矿企业应定期对管理制度进行修订和完善，确保其与新技术和新设备相适应。通过与其他企业的交流与学习，可以借鉴他们的先进经验和管理理念，不断完善自身的管理制度。

3.4 引入先进技术

随着技术的不断进步，煤矿机电运输设备的管理也需与时俱进。引入先进技术不仅可以提高设备的安全性和效率，还可以优化整个生产流程。以下是关于引入先进技术的几点策略：（1）智能化监控技术，利用物联网（IoT）、大数据分析和人工智能（AI）等技术对设备进行实时监控，实现设备状态的智能预测和故障诊断，提前发现潜在问题，减少停机时间。（2）自动化控制系统，采用先进的自动化控制技术，如无人操作的自动控制系统，不仅能够提高生产效率，还能降低人为操作失误带来的风险。（3）高效节能技术，引入高效节能的设备和新技术，不仅能降低能源消耗，减少生产成本，同时也有助于减少环境污染，符合绿色矿山的发展趋势。（4）移动互联应用，通过移动互联技术的应用，比如使用专业的移动应用程序，可以方便现场工作人员随时查看设备信息、报告问题和接收指令，提高工作效率。（5）远程诊断与维护，借助远程诊断技术，专家可以在远离现场的地方对设备进行分析和故障排除，减少了对现场人员的依赖，提高了维护效率。（6）集成信息系统，建立集成信息系统平台，将设备管理、生产调度、安全监控等多个系统整合在一起，实现信息共享和决策支持，提高管理的整体效能。

3.5 加强安全管理

由于煤矿工作环境复杂多变，设备运行时面临着各种潜在的安全风险，因此，安全管理显得尤为重要。建立健全安全管理制度是加强安全管理的基础，煤矿企业应制定详细的安全操作规程和应急预案，明确各级管理人员和操作人员的职责和权限。同时，加强对安全制度的宣传和培训，确保每位员工都能熟悉并遵守安全制度，形成全员参与安全管理的良好氛围。加强设备的安全检查和维护，定期对机电运输设备进行全面的安全检查，及时发现并处理潜在的安全隐患，加强设备的日常维护和保养，确保设备处于良好的运行状态，减少因设备故障引发的安全事故。煤矿企业应定期组织安全知识和培训和演练，提高员工的安全意识和应对能力。通过案例分析、模拟演练等方式，使员工深刻认识到安全事故的危害性，掌握正确的安全操作方法。建立安全奖惩机制，激发员工参与安全管理的积极性，对于在安全管理中表现突出的员工给予表彰和奖励，对于违反安全制度的员工则进行相应的处罚。这样不仅能够增强员工的安全意识，还能够促进安全管理的持续改进。

结束语

未来，将持续深化对煤矿机电运输设备管理的探索与研究，致力于推动其向更加专业化和智能化的方向发展。我们将不断引进新技术、新设备，优化管理流程，提升管理效率，确保机电运输设备的稳定运行。同时，我们也将加强团队建设，培养一支具备高度专业素养和创新能力的管理队伍，为煤矿的安全生产和高效运营提供坚实的支撑。我们相信，在大家的共同努力下，煤矿机电运输设备管理必将迎来更加广阔的发展前景和更加美好的明天。

参考文献

- [1]董军杰.探究煤矿机电运输管理存在的问题及解决对策[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2021,0(12):0178-0179
- [2]朱超然.煤矿机电运输的安全管理及对策[J].西部探矿工程,2021,33(4):189-190
- [3]赵杏,高娅静.机电设备智能化管理系统关键技术分析[J].电力设备管理,2022,0(2):336-338