

煤矿机电设备管理存在的问题及改善策略分析

尹光军

中煤集团新疆能源有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 随着矿井现代化的发展, 矿井开采中需大量使用机电设备。因此, 机电设备的顺利操作对煤炭开采的质量有着非常关键的影响。在企业生产活动中, 为维护机电设备的正常工作, 必须着重进行煤矿机电设备的维护和管理。维护的主要目的是对某些问题或可能的问题作出解决, 最大程度地修复并保持设备的工作状况良好。论文将对我国煤矿机电设备管理工作所面临的主要问题和改进对策加以研究, 以供从业者参考。

关键词: 煤矿; 机电设备管理; 存在的问题及改善策略

引言: 在当今煤炭开发工程中, 各种机电设备在井下施工中起到了难以取代的作用。一方面, 大量机电设备的成功应用大大提高了企业工作的质量; 另一方面, 大量新机电设备的应用又对管理人员提出了全新的工作需求, 很多问题的产生往往是管理不善导致的。另外, 矿井所处自然环境复杂, 有积水、多种易燃易爆气体, 加上对管理没有深入的了解, 往往造成机电设备出现问题。怎样合理地实施煤矿机电设备管理, 是每个煤矿开采公司应该关注的一项重要问题。基于此, 论文重点对目前煤矿机电设备管理工作中出现的几个问题展开探讨, 并针对性地给出合理的改进对策。

1 煤矿机电设备管理的作用

1.1 提高生产效率

煤矿机电设备管理的首要作用是提高生产效率。通过对机电设备进行合理的选型、配置和维护, 确保设备在最佳状态下运行, 能够显著提高煤矿的开采效率^[1]。与此同时, 对设备进行定期检修和预防性维护, 能够及时发现并解决设备故障, 降低由于机电设备问题造成的生产中断, 进而可以有效提升整个企业的经济效益。

1.2 保障安全生产

煤矿生产是一个高风险的行业, 安全生产是煤矿生产的首要任务。煤矿机电设备管理在保障安全生产方面发挥着重要作用。通过对机电设备进行安全检查和维修, 确保设备的安全性能符合标准, 能够有效预防因设备故障导致的安全事故。除此之外, 通过对机电装置的工作状况进行现场监测, 及时发现和处理存在的安全隐患, 可以进一步减少重大安全事故的风险, 降低企业因安全事故导致的成本开销。

1.3 降低运营成本

煤矿机电设备管理还能够降低运营成本。通过对机电设备进行科学的选型、配置和维护, 能够延长设备的

使用寿命, 减少设备的更换频率和维修费用。而且, 对设备进行合理的使用和维护, 可以延长设备的使用寿命, 从而降低了设备的更新频率与维护费用。并且, 通过对机电设备的运行数据进行统计和分析, 能够为煤矿生产提供决策支持, 优化生产流程, 降低生产成本。

1.4 促进技术创新

煤矿机电设备管理是技术创新的重要推动力。随着科技的不断进步和煤矿产业的不断发展, 新的机电设备和技术不断涌现。煤矿机电设备管理需要不断学习和掌握新技术、新设备的知识和应用技能, 以推动煤矿生产的技术创新^[2]。通过对机电设备进行改进和优化, 能够提高设备的性能和效率, 进一步推动煤矿生产的技术创新和发展。

1.5 优化资源配置

煤矿机电设备管理有助于优化资源配置。具体表现如下: 一是, 通过对机电设备的合理配置和使用, 能够确保煤矿生产所需的各种资源得到充分利用。二是, 通过对机电装置的工作情况进行的监测与研究, 可以及时发现和处理资源浪费与不当利用的现象, 进一步提高资源的利用效率。三是, 通过对机电设备的更新改造和报废处理, 能够优化设备的配置结构, 提高设备的整体性能和使用效率。

1.6 提升企业形象

煤矿机电设备管理还能够提升企业形象。一个管理规范、设备先进的煤矿企业往往能够赢得更多的社会认可和信任。一方面, 煤矿企业对机电设备进行精细化的管理和维护, 能够确保设备的外观整洁、运行稳定、安全可靠, 提高企业的形象和信誉。另一方面, 煤矿企业对机电设备管理人员的培训和教育, 提高了其专业技能和服务水平, 能够进一步提升企业的服务质量和客户满意度。

2 煤矿机电设备管理现状

2.1 机电设备管理制度不完善

“没有规矩不成方圆”，管理体制通常是在公司发展到了某个时期后，由专业管理人员通过很长时间的管理工作经验，归纳出企业员工行为规律和设备运行的约束规范，这种准则有着相应的规定、办法和制度安排。通过机电设备在煤炭企业的应用，建立适合于企业生产经营的管理体系。这些管理制度能够在几个层面保障公司的顺利运作。假如公司的机电设备管理制度不严格，那么公司人员在运行时没有详细的规章制度，极易造成操作失误。因为煤矿机电设备类型不同，特点也大相径庭，想要按照实际状况做好煤矿企业的机电设备安全管理工作，就要根据企业的实际情况建立管理体制，如果忽视企业的安全隐患，设备安全检查也只停留在表明工作的话，那么会给企业的正常运行带来很大的不确定性。

2.2 机电设备技术水平低，设备利用率低

目前，在煤矿行业，普遍存在着机电设备管理混乱、设备技术管理制度不健全的现象。由于购置仪器前未进行全面论证，购买了许多技术和实际使用不匹配的仪器，这种设备无法提高煤炭的产出质量，造成了很多的机电设备闲置的现象。由于机电设备是固定资产项目，不但浪费了企业的资金流，同时由于制造过程仍缺乏有效的机电设备，进而造成产品制造质量不佳，阻碍了生产能力^[3]。此外，煤矿行业的机电设备因没有系统的生产规范规定，煤炭机电设备厂家的设计和研制形式、特点五花八门，也使得煤炭企业的机电设备控制与管理存在一定问题。

2.3 存在机电设备维护不到位的安全隐患

如今露天煤矿储备量较少，现在煤矿发展主要向地质复杂的井下煤矿发展。矿井开发活动中主要由机电装置发挥着重要功能，但机电系统又是一种相当复杂的机电系统。另外，由于油井井底的煤矿区外部环境相当复杂，因此工程建设难度很大，而机电设备又长时间处于较高温和高湿度等的自然环境条件下工作，使得机电设备的机电稳定性以及构成机器的各种金属实木板部件都会遭到不同程度的危害，在机电设备的正常运行中就有可能出现金属腐蚀，或机电设备受损害；煤矿公司为谋求收益最大化，常常会出现机电设备长期运行而忽略对其进行定期保养的情况；一旦启用存在严重安全隐患的机电设备进行煤炭挖掘，也会出现安全事故隐患。

2.4 滞后的管理观念

由于地理资源富集，煤炭资源分布的范围较大，也就产生了大型的煤炭公司。而我国现代煤炭企业水平参

差不齐，一味谋求企业眼前利益的管理人员过多，这种管理观念严重束缚着企业的管理与发展，也没有人真正认识到机电设备是管理对企业发展的重要性。即公司内部既没有人从管理观点上去理解企业的观念，又不能意识到机电装置管理工作的重要性。而实际上，很多传统煤矿企业管理人员与现代企业管理者的区别却相当大，其思想落后严重影响了公司发展前景，所以迫切需要提高企业管理者的意识，转变落后的经营思想。

3 煤矿机电设备管理存在的问题的改善策略

3.1 要建立完善的机电设备管理制度

在煤矿日常生产作业过程中，机电设备管理工作人员要有较高的责任心和主人翁意识，并不断掌握管理方法，以便提升生产管理能力和安全意识。在工作中出现问题后要及时加以纠正，提升管理的有效性和及时性。因而，要形成健全的监督机制，才能有效地进行机电设备管理，从而达到良好的控制作用。首先，必须健全岗位责任制，科学合理划分机电设备操作任务，专人管理设备，明确操作过程，对有关项目要进行详实记载。为确保机电设备能正常工作，煤矿公司必须定期修理出现问题的机电设备，对较老的机电设备也要进行更新换代，只有确保机电设备正常工作，才能保证企业生产作业的安全。第二，必须健全奖惩制度，提高对专业技术和管理人员的重视，为他们创造升迁的机遇和平台，从而增加机电装置管理人员队伍的稳定性，让机电装置管理人员在岗位中变得能动。

3.2 重视机电技术人才的培养与引进

在机电设备的技术中，机电技术有着很关键的地位。煤矿公司要注意机电技能人员的培训。一方面，煤矿公司需要去招收部分大中专院校毕业的机电专业的学员。考虑到机电方面专业培养要求较长的年限，因此，煤矿公司必须给与充分的保障，让其不但掌握丰富的基础知识，还要具备大量的现场实践。另外，煤矿公司还必须注重对机电技能人员的培训。考虑到煤矿产业招聘机电相关方面的人员相当难，所以，需要对煤炭现有的一些技能人员加以培训。培训方法是通过和一些大公司开展协作，比如到某些重要的机电设备生产厂家开展现场技术培训，使技术人员全面掌握机电设备各方面的专业知识。

3.3 加强机电设备维护保养

为防患于未然，对机电设备的维护是至关重要的。机电设备的维修人员需制定年度计划，对机电设备进行分类管理，有针对性地根据生产季节、机器设备类型、性能指标等因素编写维修保养手册，找出设备潜藏的风

险,不放过任何可能产生的安全漏洞,避免因设备问题而造成的重大安全事故产生^[4]。例如:对于条件复杂的井下施工机电装置,在没有明确的异物卡住在装置的某些部位,不能进行维修的状况下会给操作人员造成的安全事故,尽可能进行对机电设备维修,排除安全隐患,是煤矿公司管理不能忽略的问题。目前我国煤炭企业的固定资产中煤矿设备仍占有重要份额,固定资产原值几乎占据了全部固定资产投资的一倍以上。有关统计数字表明,煤矿企业生产安全事故大多是由于机电装置的电气火花引起的,这些问题完全能够由机电设备维修排除出来,可见机电设备定期保养的意义何其重要。

3.4 完善设备管理理念加强规范化管理

在煤矿机电设备采用时,机电设备经营者应当根据开采地区的现场情况进行调研,并全面考察,针对各种条件,保证所采用的机电设备能够实现最大价值。在开采过程中,每一个机电设备作业人员都应该遵守自己的职务规定,当出现了异常状况要及时处理,并且在作业过程中每一个设备作业人员都必须严格执行所颁布的工作规定,以证明其编制工程图书的正确性。另外,技术主管部门也应该加入到规范化管理中,并做好对相关产品的严格审查,只有在专业技术人员认证以后才能把设备真正应用到采矿现场,以提高煤矿机电设备应用的安全性和可靠性。在实施监测的过程中,还必须跟踪监测机电元器件的流动性,然后进一步确认机电元器件的运行条件、型号、技术参数等,以切实了解矿井内机电设备部件的工作频度、工作时限及其他条件要求^[5]。强化对机电设备使用情况的全面监测,并同步健全修理和保养制度,以切实达到快维修、早防范的工作要求。与此同时通过设置安全生产组织机构、安全生产办公会议机制和安全生产责任制等能够促进矿井内机电设备的安全管理以及质量监督管理工作全面展开,并逐步强化对矿井内机电设备以及供电线路的质量控制,为矿井的安全生产运行提供了有效的保障。

3.5 加快煤矿企业智能化管理

煤矿企业开发需要丰富的机电装备作为工业化生产的物质基础,但随着我国经济社会的科技进步,机电装

备已逐步地向着企业智能化方向发展。考虑到我国煤矿行业对机电装备的智能化程度较高,有必要为煤炭公司的开发建立智能体系。要先对煤矿企业内所有的连接信息化平台的机电装置进行分类,再根据空间布局又可分成地面控制装置和井上井下开采装置。主控设备应用服务器,通过计算机应用技术把地面主控装置与井下机电开采装置整合到一起,地面主控装置可以通过屏幕,展示整个信息系统的主要设备工作状态以及所收集到的各种数据;井下机电设备的信 息收集端,通常包括多种传感器,如温度传感器、气压传感器以及各种环境信息感应器。煤矿的智能化管理一是可以提高机电设备的管理效率,省去了人员对环境的控制,实时信号快速反映到主控中心,能够有效对危急现象实施紧急处置;二是,系统对设备的各种信息高频率收集,可以创建产品的工作信息数据库,能够很好地监控设备的运行情况,无需人员的现场采集数据。使用数字化控制机电设备是未来煤矿企业的重要趋势。

结束语:综上所述,煤炭机电设备。技术在煤矿工业中起到了重大影响。其不仅能够提高生产效率、保障安全生产、降低运营成本、促进技术创新和优化资源配置,还能够提升企业形象和信誉。所以,煤矿公司要高度重视机电设备管理,加强机电设备的选型、配置、使用和维护管理,确保机电设备的正常运行和高效利用,为煤矿生产的持续稳定发展提供有力保障。

参考文献

- [1]李华清.煤矿机电设备的安全管理与维护[J].设备管理与维修,2020(6):19-20.
- [2]庞振华.煤矿机电设备的安全管理与维护措施分析[J].石化技术,2019(12):177-178.
- [3]王伟.浅析煤矿机电管理存在的问题及改进对策[J].中国电气工程学报,2021(27):4.
- [4]闫力维,高清福,杨春红.煤矿机电设备维护管理标准化模式研究[J].能源科技,2020,18(9):67-70.
- [5]郝耀强.煤矿机电设备管理存在的问题及改善策略[J].能源与节能,2022(1):167-168.