

煤矿机电设备维修现状与存在的问题

杨迎

国家能源集团宁夏煤业有限责任公司灵新煤矿

摘要：煤炭企业是国民经济不断发展的支柱，在国民经济中占有举足轻重的位置，为我国的可持续发展作出了重大贡献。煤炭是我国经济持续发展的重要物质来源，其投资的重要性不言而喻。因此，如何保证矿井中各种机电设备的稳定运行，就成了目前煤炭企业的一个重要课题。同时为实现最大的经济效益，必须保证煤矿机电设备的正常运转，并对其进行经常性的维护管理，以保证其正常工作。但在日常的机电设备维护管理过程中，往往会遇到许多的问题，这就要求相关人员对目前的维护管理现状进行分析，并给出一些应对措施，以期为煤矿企业的长期发展创造条件，降低成本。

关键词：煤矿；现状；机电；维修；问题；设备

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.09.051

煤矿开采与生产对机电装备的支撑十分重要，特别是在矿井中，为了提高生产率，大量使用了现代化的机电设备。然而在恶劣的生产条件下，却极易引发一系列的安全事故，其根源是由于其较高的开概率，加之维护过程的复杂性和多样性，耗费了很多的时间和精力，影响了煤矿的正常生产。因此，采用科学的管理方式，可以使煤矿机电设备的管理水平得到很大的提高，保证了整个管理的质量，降低了维护的次数。要达到这个目的，就必须充分地实施设备管理，保证在煤矿采掘和生产过程中，能够平稳地运行，减少维护管理的费用，给企业带来更大的经济效益，促进煤矿企业的长期发展。

一、加强对煤矿机电设备维护和管理的重要性

1. 提高矿井作业的效益

在当今竞争激烈的市场环境下，煤炭企业只有通过合理引入先进的煤矿机电设备，才能提升自己的竞争力，同时也要强化各种机电设备的安全维护管理，保证其最大限度地发挥其作用，推动各生产环节的顺利进行。煤矿机电设备在正式投产之前，必须对其进行检查和性能修正，以确保其安全、可靠地运行。同时，在长期的使用中，煤矿企业要有专门的维修人员进行设备的检修，并根据规范的要求对设备进行全面的维护保养，保证企业内的所有机电设备都能保持良好的运转，防止出现各类安全事故，提高煤矿企业的工作质量与效率，为企业带来更大的社会经济效益。

2. 延长煤矿机电设备的服役年限

每一种设备都有其正常的使用年限，因此，煤矿企业必须对煤矿机电设备的日常检测和维修给予足够的重视，这样才能使其更好地发挥作用。例如，要成立一支专业的设备维修和维护管理团队，安排专人对设备进行

全面的维修。机电设备在投入运行之前，必须要对其机械性能进行安全测试，以保证在煤矿生产过程中不会存在安全隐患。在机电设备投入使用期间，有关工作人员要加强对设备的各种操作数据信息的搜集和分析，以保证对设备的潜在问题进行及时的检测，并制定相应的安全预防措施，以保证设备一直保持安全、稳定的运行，同时也能有效地延长煤矿机电设备的使用寿命，为企业节约更多的设备购置费用。

3. 体现以人为本的发展观

煤矿生产是一种高风险的作业，若不加以控制，就会危及员工的生命与财产。煤矿企业要建立健全的机电设备安全检修管理体系，让有关员工严格遵守企业的规章制度，加强对各种机电设备的日常检修和维护，避免在工作中出现的安全问题，避免出现在煤矿生产安全事故，造成人身伤害和经济损失。煤矿企业要保证所有的机电设备在投入生产过程中都处于完好状态，没有出现安全隐患，以此来突出企业以人为本的和谐发展思想，切实保证每一个员工的生命安全。

二、煤矿机电设备维修管理的现状

1. 维护管理人员的职业素质参差不齐

在这个时代飞速发展和进步的今天，虽然中国的煤矿企业在日常的生产过程中，引进了许多先进的技术和方法，更新了生产观念，但是在维护管理方面却不够重视，从而影响了各项工作的深化。主要是由于国内大部分煤矿企业的维护管理人员的专业素质普遍不高，当设备出现操作故障时，他们很难找到直接的诱因，加之设备操作人员经验有限，没有能够及时发现故障，造成了矿区安全状况的不断恶化，给人民群众的生命和财产安全造成了很大的危害。

另外，由于维修人员在平时的工作中缺乏专业、规

范的学习，自身的能力有限，因此在执行各种维修任务时，根本就没有发挥出自己的作用。究其原因，主要是因为他们缺乏责任感、使命感，没有从实际工作中真正意识到自己岗位的重要性，缺乏对自身的正确认识，导致在以后的维护工作中遇到了许多问题，不能及时有效的处理。

2. 煤矿机电设备的寿命相对较短

煤矿企业与其他生产企业不同，大部分工作环境都是非常恶劣的，为了降低安全风险，通常都会使用大型的机电设备，这就造成了它们的寿命快速下降。在实践中，当机械设备的服役年限达到一定的时限时，不可避免地会发生一些安全事故，这对煤炭企业的经济效益是不利的。近年来，国内煤炭企业为控制成本，往往在实际的生产过程中忽略了机电设备的使用年限，仅关注生产率，因此，在随后的生产过程中，存在着潜在的安全隐患，风险的可能性也随之增大。另外，维修人员在日常工作中还存在着较高的维护风险，特别是随着故障的恶化，维护难度越来越大，难以保证工作的正常开展。

三、煤矿机电设备维修管理的问题

1. 设备与生产能力不匹配

据不完全的资料调查表明，部分煤矿企业为了控制资金成本，获得最大的经济效益，往往没有按国家的要求对机电设备进行定期的升级，或是在没有按照规定的情况下，擅自削减机电设备的购买数量，这不但使生产效率下降，而且还会因为高度集中的生产状况而增加运行风险，给企业的生产稳定性带来巨大威胁。不能从根源上解决这一问题，使得此类机械设备的故障频发，并形成了一个恶性循环，不能达到正常的生产需求。另外，在煤矿机电设备的采购工作中，由于存在着随机和盲目的因素，导致了机电设备的闲置量增加，而对机电设备的紧急需求和严重性却是视而不见，导致了错误率的持续上升。另外，如果没有足够的采购量，或是没有及时的采购，都会导致生产进度受到影响，从而影响到企业的综合效益。

2. 没有实施安全管理，没有完善的设备维修和维护机制

煤矿机电设备的安全管理，是各级领导、维修人员都应具有的一种工作观念。全面落实“安全第一、预防为主、综合治理”的现代化机电设备安全管理理念，提高全员安全防范意识。做好机电设备的日常维修工作，及时解决出现的问题。但是，在实际的维护工作中，还是有一些人没有很好的安全管理意识，缺乏责任心，这是因为煤矿企业对机电设备的维护和维修工作漠不

关心，忽略了有关的管理机制，因此，维修人员在平时的工作中表现得很消极，对一切工作都不上心。针对这一现状，我们要对检修人员进行定期的安全管理训练，提高他们的安全防范意识，培养一种正确的安全理念，特别是对检修管理工作给予特别的关注。另外，在对机电设备进行维修和维护的过程中，要对其进行数据的记录，对其在各种工作过程中的操作情况进行实时的掌握，并采取适当的优化措施，保证对机电设备的安全管理能够落实到各个环节，尽可能地将出现的问题找出来，并在最短的时间内加以解决。

四、提高煤矿机电装备维护管理水平的措施

1. 提高维修人员业务素质

随着科技水平的不断提高，国内的机电装备生产也逐渐进入了信息化阶段。将信息化技术运用到机电装备制造中，不仅能使其工作过程得到简化，还能使其工作效率得到提高，使零部件和设备中的关键零部件含量得到极大的提高，从而为企业的生产效率带来了方便。如果煤炭企业还停留在传统的设备维护方式上，不能将精力放在维护技术的研发与创新上，那么就不能满足煤矿的维护需要，甚至会影响企业的发展。在这样的情况下，煤矿企业需要对维修人员进行定期的培训，强化对技术革新的关注，提升员工的专业素质，保证对机电设备的维修和维护工作的科学性和有效性。在这段时间里，企业既可以对传统的维护工艺进行革新，又可以通过组织老职工来指导新职工，把自己丰富的经验传授给他们。另外，要鼓励维修人员参加专业技术训练，让他们在学习过程中掌握现代新设备的维修和维护方式，将其灵活运用到机电设备的维修和维护中。

2. 改进维护费用管理办法

要保证所有的工作都能正常地进行，就必须有一个完善的设备管理机制，所以，煤矿企业必须要全面降低维护费用，根据目前的维修维护情况和内容，对工作组织结构进行优化。企业要针对目前机电设备的运行情况，不断地改进维修维护费用管理的方式，对各种工作内容实行标准化的管理，这有助于在规范的制度下，让维修维护工作有条不紊地进行，通过一套科学、有效的制度，提高维修维护的责任感和使命感，保持一种充满激情、积极向上的工作态度，再加上一些合理的手段，才能让维修维护工作有条不紊地进行下去。

3. 养成良好的日常维修习惯

煤炭企业与一般的生产企业有很大的不同，因为煤矿的工作环境比较特殊，往往会有很多的煤尘和粉尘，这就导致了煤矿的机电设备在这种环境下长时间的运

行。若机械装置的外表及内部结构上积满了灰尘就会造成机器内零件的堵塞,影响生产效率。要提高煤矿机电装备维修工作的效率,必须培养良好的日常维修与维护习惯。所以,每班生产结束后,要对机电设备进行清理,重点对关键部位或零件进行检查,以避免在以后的使用过程中,增加安全隐患。在检修过程中若发现隐患,应及时采取措施,保证机电设备的安全运转,降低对生产的不利影响。采用这样的日常维修工作方式,能够从根本上解决一些小的问题,避免由于发现的不及时而导致区域的扩大,造成维修费用的增加。

4. 对设备维修和维护的整个过程进行控制

在煤矿生产中,维护工作是保证各种机电设备正常运转的一项重要措施。首先,他要对设备进行全面分析和调查,掌握目前的运营状况,确保整个设备的市场都在向好的方向发展。并有专门负责的专业人员将维修计划详细记录下来,并签名确认。其次,在检修与维护阶段,要对各关键部位的工作状态进行全方位的检测,确保各项检测内容按照标准程序进行,确保检修工作能够正常进行。此外,在使用期间,也要对维护结果进行重新分析和检查,确保目前的设备状态能够满足生产要求,防止发生安全隐患。在这段时间内,仍有专门的工作人员对其进行监管,并在记录单上签名确认。对维护工作进行全程监控,其根本目标是保证维护工作的质量与效果,并有效地降低维护费用。最后,设备维护部主动引进先进的维修机电装备和测试装备,通过对装备的总体性能进行持续的优化,从而实现对机电设备的维修和维护工作的目标。除此之外,还需要对机电设备进行全面的检查,对其工作环境进行分析,并根据需要,有针对性地制订出一套适合于煤炭机电设备的维修与维护计划,注重将信息化、数字化技术融入其中,推动设备维护工作的整体创新。

5. 合理采购,提高机械和机械设备的效率

要将机电设备的损坏程度、故障发生率、严重程度等因素相结合,合理地制订出一套完整的机电设备采购方案,注重对机电设备的管理进行精细化、信息化的要求。与此同时,要对传统的机电装备进行适时的升级,或是从购买渠道将先进的机电装备引进来,这样才能让装备的使用更加稳定、更加安全,从而保证了机电装备的生产品质,实现了预期的生产结果。

6. 建立科学的管理体系

当前,由于受到传统管理方法的限制,我国机械装备维修工作存在着管理质量和效率不高的问题,严重影响了机械装备的正常运行和国民经济的快速发展。因

此,必须针对存在的问题,采取有效的措施,逐步改善,其中最基本的途径是建立一种科学、高效的机电设备维修管理系统,并把系统的内容落实到实践中。当前,随着我国社会进入现代化建设的关键阶段,企业的现代化管理水平正在不断提高。所以,在对各种类型的机电设备进行管理时,必须采取现代手段。因此,机电设备的检修只是其中的一个环节,并不能代替全部的工作。在机电设备的维修管理工作中,除了要建立一套科学的管理体系之外,还要保证建立的系统能够对企业的组织架构、维修流程产生影响,使企业有一个明确的维修规范,从而保证管理工作的高质量、高效率。与此同时,对企业各个部门所承担的维修和保养管理职责进行了细化,并加强了各个部门之间的密切配合,完成了对机电设备的日常报检工作。另外,企业还应针对其存在的安全隐患,建立相应的管理体系。当机电设备发生安全事故时,依据该体系的内容,能够及时采取措施,解决相关问题,从根源上消除安全隐患。

结论

总之,煤矿机电设备维护管理工作关系到煤矿企业的安全发展,关系到煤矿企业的长远发展。我们还需要加强企业对安全管理的认识,在日常的工作中按照相关法律法规、规则制度严格执行机电设备管理的各项规定,从而保证机电设备能满足生产需要,使其能够更好地为安全生产保驾护航。要建立健全的机电设备维修管理系统,对维护管理方式进行优化,并在此基础上,建立起一套完整的机电设备维护管理系统,使其能够从根本上降低安全隐患,防止操作失误的发生,保证机电设备的安全使用,为煤矿企业带来更大的经济效益。

参考文献

- [1] 叶斌. 煤矿机电设备维修及管理措施探讨[J]. 百科论坛电子杂志. 2018, (18): 28-30.
- [2] 芦辰. 煤矿机电设备维修管理模式及发展方向研究[J]. 河南科技. 2017, (21): 124-125.
- [3] 苑继德. 试论煤矿机电设备维修管理及发展趋势[J]. 机械管理开发. 2017, (2): 96-97.
- [4] 杨栋奋. 煤矿机电设备的维修探讨[J]. 机械管理开发. 2017, (11): 17-18.
- [5] 李巍. 选煤机械设备维修管理的问题及对策[J]. 建筑工程技术与设计. 2018, (5): 66-67.
- [6] 杜加伟. 煤矿机电设备的维修及发展思路构架[J]. 内蒙古煤炭经济, 2019, 0(20): 126-127.
- [7] 贾向鹏, 范任重. 煤矿机电设备常见故障及维修技术[J]. 当代化工研究, 2019, 0(8): 175-176.