

机电设备管理与维修技术在煤矿中的应用研究

毕海波

山西长治联盛首阳山煤业有限公司，山西省长治市，046000；

摘要：近年来，我国社会经济建设取得了显著成效，对煤炭资源的需求量也随之增加。在煤矿生产中，机电设备发挥着不可替代的作用，是保障煤矿安全生产、提高煤炭产量的重要设备。因此，对煤矿机电设备进行管理与维修，是促进煤矿安全生产的重要措施。本文在阐述煤矿机电设备管理与维修技术重要性的基础上，对目前我国煤矿机电设备管理与维修技术存在的问题进行了分析，并在此基础上提出了几点改进建议。

关键词：煤矿；机电设备；管理；维修技术

DOI：10.69979/3060-8767.25.01.049

引言

随着我国经济建设的快速发展，对煤炭资源的需求量也随之增加。在这样的背景下，为了保证煤矿生产过程中机电设备的安全、稳定运行，促进煤矿生产企业的可持续发展，在煤矿生产中必须对机电设备进行管理与维修。机电设备是指能够完成一定生产任务的机械设备，如矿井提升机、刮板输送机等。这些设备在煤矿生产中发挥着重要作用，因此，必须对其进行有效管理与维修，确保其能够长期稳定运行。本文首先从当前我国煤矿机电设备管理与维修技术存在的问题入手，分析了其原因，然后针对这些问题提出了相应的改进建议，以期为我国煤矿企业机电设备管理与维修技术水平的提高提供参考。

1 煤矿机电设备管理现状分析

1.1 煤矿机电设备管理概况

近年来，我国煤矿行业发展迅猛，煤炭生产企业的数量也在不断增加，特别是在西部地区，煤炭生产企业的数量尤为突出。然而，由于煤矿行业的发展速度快，市场竞争越来越激烈，因此就需要提升自身的生产技术水平。但是在当前社会发展中，我国煤矿行业的发展中存在很多问题，尤其是机电设备管理方面存在较大问题。例如：当前我国煤矿行业在生产中所使用的机械设备数量较多，其中包括：采煤机、液压支架、刮板输送机等机械设备。由于机电设备种类繁多，操作难度较大，因此就需要相关工作人员具备一定的专业技能和丰富的经验。如果没有较高的专业技能，就不能进行有效地管理与维修，从而导致机电设备长期处于非正常运行状态。另一方面，由于煤矿行业的特殊性，机电设备在运行过

程中需要 24 小时不间断地进行运转，如果没有采取有效措施，就会造成设备故障和损坏。因此，相关工作人员必须在日常工作中对机电设备进行有效管理与维修，并定期检查机电设备的使用情况，及时发现存在的问题。但是在实际管理工作中，由于煤矿机电设备管理工作人员能力不足、专业技能不高、思想意识薄弱等因素的影响，导致管理与维修工作难以取得良好效果。因此，煤矿企业必须加强机电设备管理与维修工作。

1.2 煤矿机电设备存在的问题

煤矿机电设备的种类繁多，这就导致了煤矿企业在开展管理与维修工作时需要投入更多的人力、物力和财力。例如：在煤矿企业内部，负责机电设备管理与维修的相关工作人员较少，导致管理与维修工作难以开展，管理与维修效果不佳。其次，煤矿机电设备的种类较为繁多，如果在管理与维修过程中没有及时进行分类整理，就会导致设备在运行过程中出现交叉、混淆等现象，从而对设备运行效果产生严重影响。最后，在管理与维修工作中，由于工作人员没有掌握相应的技术技能和经验，导致工作效率不高、质量不佳，从而影响了煤矿企业的整体效益。此外，在实际管理与维修工作中，由于设备数量多、种类杂，且很难及时发现故障，从而导致在管理与维修过程中出现的问题无法得到有效解决。此外，由于煤矿企业在经营管理中忽视了对机电设备的管理与维修，导致一些机电设备在运行过程中出现了安全隐患和故障。因此，为了促进煤矿行业的健康、稳定发展，提高企业效益和市场竞争力，相关工作人员必须加强对机电设备的管理与维修工作。因此，相关部门必须制定完善的制度和规范，并不断提高工作人员的专业技能和素质水平，从而更好地保障煤矿企业机电设备的安全、

稳定运行。

1.3 煤矿机电设备管理的挑战

随着我国经济建设的快速发展,对煤炭资源的需求量也随之增加。在当前我国煤炭资源开发过程中,越来越多的企业开始引进先进的机电设备,这些设备在提高煤炭产量和煤炭质量方面发挥着重要作用。同时,煤矿机电设备在运行过程中,需要长期不断地进行运转,如果没有及时发现和处理设备故障,就会导致机电设备发生故障,从而影响煤矿企业的正常生产和经济效益。此外,随着社会经济建设的快速发展,煤矿行业面临着更多挑战和竞争。因此,为了适应新形势下企业发展需求,提高煤矿企业的综合实力和市场竞争力,就需要加强机电设备的管理与维修工作。在当前形势下,我国煤矿行业对机电设备的管理与维修提出了更高的要求,需要管理与维修工作人员具备较高的专业技能和素质水平,从而更好地保障机电设备的安全、稳定运行。然而,当前我国煤矿机电设备管理与维修技术仍然存在一些问题,主要表现在以下几个方面:首先,煤矿机电设备种类繁多、数量庞大,并且很多机电设备在使用过程中容易出现故障和损坏;其次,煤矿企业对机电设备的管理与维修缺乏有效认识,没有制定完善的制度和规范;最后,煤矿企业在机电设备管理与维修过程中缺乏专业技术人才和维修人员,导致在管理与维修过程中出现问题时无法及时解决^[1]。

2 煤矿机电设备维修技术分析

2.1 煤矿机电设备常见故障和维修技术

煤矿机电设备运行的过程中,很容易发生故障,出现故障的主要原因有两个:一是外部原因,包括煤矿机电设备安装、施工设计不合理,导致出现的质量问题;二是内部原因,包括设备结构不合理、加工制造不合格等。针对这两种原因所引发的故障,需要采取不同的维修技术,例如:对于外部故障而言,可以通过更换零部件和改进设计方案等方式进行维修。而对于内部故障而言,可以通过改变煤矿机电设备的结构、提高其加工质量、降低能耗等方式进行维修。对于煤矿机电设备常见的内部故障来说,一般需要采用传统方法进行维修,例如:更换零部件、清洗等方式^[2]。

2.2 煤矿机电设备维修技术现状

当前,我国煤矿机电设备维修技术相对落后,缺乏相应的维修标准,同时,煤矿机电设备的维修人员大多

为非专业人员,专业知识不足,不能正确地应用专业的技术对设备进行维修。在煤矿生产过程中,由于工作环境恶劣,而且机电设备运行过程中承受着较大的压力,因此对机电设备的维修提出了更高的要求。然而在实际操作过程中,煤矿机电设备维修技术存在许多问题,例如:煤矿机电设备维修技术人员专业知识不足、工作人员缺乏相应的维修技术、机电设备维修管理制度不完善等。因此,在进行煤矿机电设备管理与维修时,需要针对这些问题采取相应的改进措施^[3]。

2.3 煤矿机电设备维修技术发展趋势

随着社会经济建设的不断发展,煤矿机电设备的维修技术也将随之发生改变。在今后一段时期内,煤矿机电设备维修技术将向着智能化、信息化、网络化方向发展,这不仅能够提高维修工作效率,还可以避免人力资源浪费。此外,在机电设备维修过程中,将会应用先进的检测技术进行故障诊断和维修,并通过信息化技术对设备的运行状态进行监控。与此同时,将会引入先进的检测和诊断设备,并将其应用于机电设备的维修工作中。此外,随着我国经济建设的不断发展和进步,对煤矿机电设备的需求量也随之增加,这就要求煤矿机电设备维修人员不断学习新知识、掌握新技术、适应新变化。

3 煤矿中机电设备管理与维修技术的应用

3.1 机电设备管理在煤矿中的重要性

在煤矿企业的生产活动中,机电设备起着十分重要的作用,其是煤矿企业生产活动进行的重要工具,同时也是煤炭开采作业中必不可少的设备,对于煤炭企业来说,机电设备的管理是企业生产活动中最重要的工作之一。机电设备管理工作是否能够到位对煤炭企业的生产效率、安全以及生产成本产生影响,同时也会对煤炭企业未来的发展产生影响。因此,煤矿企业要想实现自身经济效益的最大化,就必须加强对机电设备管理工作的重视程度,采取科学有效的措施和手段对煤矿中机电设备进行管理,提高煤矿企业整体机电设备管理水平和质量。基于以上认识,煤矿企业应该在机电设备管理过程中,通过对机电设备的管理和维修工作,保证其能够长期稳定运行,提高机电设备使用寿命,降低企业生产成本。同时,煤矿企业还要加强对机电设备使用人员的培训工作,确保其能够具备一定的专业知识和技能,以更好地保障机电设备的正常运行。在煤矿企业的实际生产活动中,机电设备管理和维修人员要对相关的机电设备

进行实时监控和管理,建立健全完善的管理制度。同时,煤炭企业还可以借助先进技术手段对机电设备进行管理和维修,提高机电设备管理水平和质量,促进煤矿企业可持续发展^[4]。

3.2 维修技术在煤矿生产中的应用

在煤矿生产活动中,机电设备是其主要的组成部分,机电设备管理和维修技术的应用能够对煤矿企业的生产活动产生重要影响。首先,煤矿企业要对机电设备进行定期维护和检修,保证其能够正常运行。其次,在煤矿生产活动中,煤矿企业要根据机电设备的实际运行情况,科学合理地安排机电设备的检修工作。再次,煤矿企业要加强机电操作人员的技术培训,提高其专业技能和综合素质。最后,在实际生产活动中,煤矿企业要积极引入先进技术和设备对机电设备进行管理和维修,确保其能够长期稳定运行。只有这样才能确保煤矿企业生产活动的正常进行。此外,煤矿企业还要在机电设备管理与维修工作中,建立健全完善的管理制度和维修制度,以提高机电设备的管理水平和维修水平。

3.3 案例分析:煤矿中机电设备管理与维修技术的成功应用

某煤矿企业为了进一步提高机电设备的管理水平和维修水平,在其内部建立了专门的机电设备管理部门,并按照国家相关规定和标准制定了完善的机电设备管理和维修制度。在该企业的实际生产活动中,该企业对机电设备进行定期维护和检修,并引入先进技术和设备对机电设备进行管理和维修,确保其能够长期稳定运行。

4 煤矿机电设备管理与维修技术改进建议

4.1 针对现有问题的改进建议

(1) 煤矿企业要建立专门的机电设备管理部门,负责设备的日常检查、维护保养和维修,使设备得到有效地管理,从而提高设备运行的效率和可靠性。

(2) 机电设备管理人员要不断学习相关技术知识,提高自身的业务能力,增强专业知识和技能,成为具有综合素质的专业人才。

(3) 煤矿企业要建立相应的规章制度,对机电设备管理与维修工作进行规范,从制度上保证设备的安全运行。

(4) 加强对煤矿机电设备使用人员的培训工作,提高员工对机电设备管理与维修技术应用意识,使其掌握相关技术知识和技能。

(5) 建立完善的监督检查机制,保证机电设备运行平稳。

4.2 提升煤矿机电设备管理与维修技术水平的措施

(1) 煤矿企业要结合自身发展情况,建立健全机电设备管理制度,以制度规范管理行为,并严格落实,从而提高管理水平和维修效率。

(2) 煤矿企业要加强机电管理人员的培训,使其能够熟练掌握相关技术知识和技能,从而提升管理与维修的能力和水平。

(3) 煤矿企业要不断提高机电设备使用人员的技术水平,使其能够正确使用和维护机电设备,从而降低设备故障率。

(4) 煤矿企业要加强机电运行的监测与监控工作,及时发现异常情况,并采取相应措施进行处理。

(5) 煤矿企业要建立完善的监督检查机制,对机电设备运行情况进行严格监督和管理。

5 结语

机电设备管理与维修技术是煤矿企业实现安全生产、提高煤炭产量的重要保障,因此,煤矿企业必须加强对机电设备的管理与维修,确保机电设备的正常运行。本文首先从煤矿企业对机电设备管理与维修的重要性认识不足、机电设备管理与维修制度不完善等方面分析了我国煤矿机电设备管理与维修技术存在的问题;然后针对这些问题提出了提高机电设备管理与维修技术水平的改进建议;最后对未来发展方向和展望进行了讨论。希望本文的研究能够为我国煤矿企业提升机电设备管理与维修技术水平提供有益参考和借鉴,从而促进我国煤矿企业实现安全生产、提高煤炭产量。

参考文献

- [1] 艾呈平. 浅谈机电设备维修与管理存在的问题及对策[C]//海南省机械工程学会. 2024 年海南机械科技学术论坛论文集. [出版者不详], 2024: 326-329.
- [2] 吴栋明. 机电设备维修与管理存在的问题及对策[J]. 农机使用与维修, 2022, (05): 78-80.
- [3] 李翠. 机电设备维修与管理存在的问题及对策[J]. 现代营销(经营版), 2020, (05): 156-157.
- [4] 董仕锋. 机电设备维修与管理存在的问题及对策[J]. 科技创新与应用, 2019, (22): 188-189.