矿山机电设备的管理与维护分析研究

李 涛
河南省豫西建设工程有限责任公司 河南 三门峡 472300

摘 要：机电设备作为矿山行业的重要设备之一，其有效应用可以提高采矿效率和质量，解决采矿过程中的各种问题。但矿山环境恶劣，机电设备受制于针对长期高负荷运行下的各类故障。本文试图对矿山机电设备的管理和维护进行全面的分析和探讨，希望能更好地优化机电设备的运行质量。

关键词：矿山；机电设备；管理；维护

引言：采矿的发展带来了我们国家的社会利益。同时，它带来了巨大的经济利益。同时，采矿公司的规模和生产能力正在不断扩大。它更有效地应用于机器和电气设备，提高了引起员工注意力的电气设备的有效管理和维护水平。从数据调查的角度来看，机械和电气设备的管理和维护的关键只是线路，系统和设备本身的问题。本文进行了全方位的具体分析，并提出了针对采矿设备的有效管理和维护处理对策[1]。

1 矿山机电设备管理的意义

随着我们国家科学技术的不断发展和技术的持续进步，矿山机电设备的种类变得越来越多，但是因为机电设备在矿山中长期的运行，从而使设备磨损老化，最后严重的影响矿山的开采率。 因此，现代设备管理相关理论认为，设备综合化利用管理主要是系统在设备管理过程中的实际运用。设备的寿命可以看作是一个过程，一个比较系统的过程，设备的设计、开发、生产、安装、调试、使用、维护和升级等环节可以看作是过程的子系统，多个子系统结合起来就是一个总系统。在本地检修系统不一定是最好的，但检修整个系统是最合适的。因此，只有重视矿山设备的全面运行管理，下功夫统筹管理维护，由点到面发现设备的相关问题，才能实现经济效益的最大化。对于一些生产效率低下的企业，应从以下几个方面进行完善工作：①减少设备损耗，加强维护保养工作，以简单再生产为必要的相关手段[2]。公司生产的物质技术基础是设备，当设备出现磨损或损坏时，在运行中出现问题必须及时处理，处理不及时将造成损失，甚至最简单的操作做不出来，毕竟“刀锋常磨”。②大型矿山老旧设备的管理、改造和更新需要大量的资金和人力，如果能对设备进行维护和检修，可以节省大量的人力、资金和原材料，从而减少'业务的成本。③企业的各项技术经济指标直接受设备运行管理水平的影响。企业生产与设备管理存在一定的关联性，如果设备出现缺陷，势必会影响开采效率，牵扯到企业大量的人力物力，不利于为企业创造非常多的财富。

2 矿山机电设备管理与维护存在的问题

2.1 机电设备管理维护重视度不足

从具有的情况来看，采矿公司需要注意相关任务，以便有效，全面地管理和维护相关的机电设备，并解决设备操作过程中发生的各种故障问题。但是，实际开展的过程当中，采矿公司的生产任务相对较重，并且电气机械设备长期以来一直是高负载。由于当前的采矿公司之间的竞争非常激烈，因此根据生产和运营阶段，采矿公司将拥有更多的精力。采矿设备的维护管理不引起注意。在这种意识形态的概念下，这一行动引起了许多采矿设备的故障问题。一家积极并从事机械和电气设备的管理和维护的公司。在这种情况下，采矿设备的故障通常很严重，并且存在安全危险也会非常大[3]。

2.2 矿山机电设备存在安全隐患问题

在采矿机械和电气设备的管理过程中，由于缺乏高质量的管理意识，员工在使用电气机械设备期间没有有效的维护或管理相关的电气设备。此外，没有健全完善的安全管理机制，很容易引起相关的安全隐患以及安全风险。因此采矿和机电设备的机械和机电管理可能会受到不利影响。这不会促进采矿生产安全的正常发展。从采矿安全操作的角度来看，如果不再及时解决机电机械设备的安全性，它将影响采矿生产工作的效率，严重危险采矿人员的人身安全。基于此，相关部门和负责人员需要注意机械和机电设备的采矿和维护工作，并提高注意生产安全管理的重要性，增强正在运行过程中的机电机器设备的安全性以及稳定性。

2.3 机电设备维护保养力度不足

机械和机电设备的工作环境相对严格，并继续干扰环境侵蚀。此外，该设备本身正在老化的过程当中，并且已经处于高强度操作已有很长时间了。随着时间的流

逝，就会不断增强设备老化程度，并最终引起了一系列的故障问题，例如绝缘层的过载设备，松动零件和衰老的故障。同时，每日维护开发可以降低电气机械设备的老化速度，提前消除潜在的故障，并保持良好设备的操作条件，但长期维护的过程当中缺乏缺乏相关的维护措施。问题如下：（1）缺乏长期维护机制。由于它受到未打开的维护机制，维护项目，程序，间隔周期，检查标准等的限制，因此并未明确规定，因此它取决于维护人员的主观判断和实践经验。它导致不确定性的不确定性维护效果，从而很容易消除故障的隐藏危险，并且时间通过发酵后的执行失败。同时，一些公司在早期就开发了相对完整的维护机制，但随着电气机械设备的数量增加，续订重复的数量增加，尚未调整独特的系统的预测的约束和指导。（2）缺乏对差异的认识。机电设备使用的过程当中，操作条件和各种电气机械设备的环境条件之间存在主要差异，每个设备的老化和磨损速度都不同。当所有电气机械设备都实施一个完全一致的维护计划时，它不仅会某些管理资源的效率低下，而且还满足了旧设备的实际维护需求，从而使旧设备的故障率高于新配置的机电设备。

2.4 机电设备操作人员的综合素质较低

所有矿业公司并不是所有坐在办公室里的高级白领工作人员。其中有井下工人，井上辅助和后勤工人。这些人中的这一部分是最困难的工作，综合素养很低。很难理解电气机械的管理以及维修工作。就采矿的危险性而言，一些有文化的人很少会选择该行业，因此综合素质较高全面的员工相对较低。在实际操作中，通常会根据自己的想法任调设。首次制定紧急计划来解决电动机故障，这很难降低采矿公司的经济利益和成本。

3 加强矿山机电设备管理与维护的对策分析

3.1 更新管理理念

首先，煤矿公司需要全面的建立了协作管理的观念，并且需要全面的认识到各个方面的管理之间的密切关系，从而和与相关的管理工作进行合作，并且需要全方位的建立了三维机械和电气设备管理系统。例如，在完成电气机械设备的检查和维修完成以后，相关的检查员需要在有限的时间内编辑检查报告，并且报告中电动机设备的操作状态和实际的隐藏危险将是发送到维护管理部门，并在检查报告中开发设备的维护工作过程当中，在必要情况下向维护部门提交报告，避免对设备损坏，并且可以快速的执行相关的维修工作。同时，根据收集的信息内容，维护报告和操作数据，确定电气机械设备和剩余服务的技术性能，并将其用作维护，废料和大修机械和电气的基础设备增加。其次，要处理更复杂的管理环境，增强管理能力并提高管理效率，我们已经建立了信息管理看法以及大数据，远程控制，信息感应，自动早期阶段等技术。警告简化管理过程，减少管理的作用并确保适当的管理。例如，应用信息传感技术，将传感器批次添加到电气机器设备中，连续收集参数（例如电流和电压）的监视值，并发送实时监视值。通过通信总线或无线网络的系统背景具有所有电气设备的操作条件，以实时支持管理。要应用遥控技术，如果机器和电气设备处于异常状态或操作障碍，则经理会远程发布调整设备参数的控制顺序。根据具体的需要，情况可能在控制障碍的范围内，以及在现场开发后续维护的时间。当系统检测到电气机械设备中的故障和参数波动以应用自动预警技术时，警报信号会自动传输。维护部门可以在很短的时间内移动到现场进行设备维护。

3.2 加强跟踪，了解机电设备运行状况，防患于未然

机器和电气设备操作因素的原因有很多，例如人工操作错误，机械和电气设备的长期加载以及及时翻新小故障。首先，为了更适当地解决设备故障的问题并确保设备的效率更高，更稳定，请加强电气机械设备的跟踪和调查，并且设备的操作状态是真实的。需要全面的了解设备的相关故障，从而有效的防止设备更换，管理，良好的维护工作以及发生之前。确保可以正常有效地使用各种电气设备。其次，采矿公司在购买设备时需要小心，需要比较三家公司。购买的过程当中，不能从经济利润的角度开始。还必须考虑设备的质量。它将被排除在外。所选设备必须由普通制造商生产，并且各种安全徽标已完成。同时，有必要在专家和技术人员的指导下确保购买，外包和维护购买的设备，并确保设备安全可靠。对于旧设备，有必要检测是否可以正常使用。如果设备是严重的并且不能正常使用，则必须将其删除。如果可以正常使用设备，则需要调整相关故障。消除所有类型并排除各种类型的安全风险。最后，采矿机械和电气设备的操作环境通常很严格。在如此严峻的工作环境下，老化设备可能会进一步增强。因此，为了维护设备并延迟设备的老化，请找到一种在设备上工作的方法。为了选择适当的安装设备，有必要根据法规要求进行安装，以避免机械和电气正常使用，尤其是在安装精细设备时。所有安装必须根据说明严格操作。此外，可以将信息技术引入机械和电气设备的管理和维护工作当中。

3.3 建立健全的矿山机电设备检修方案

由于机械和电气设备的长时间以及大量的工作任务，因此在执行采矿业务生产的过程中经常出现诸如老

化和相关的故障问题。基于此，相关的公司领域需要对机械和电气设备进行良好的维护和管理，例如定期维护，日常维护和大修设备。通过使用各种类型的测试和维护方法，它可以确保该设备的可持续和稳定操作，并减少生产安全事故的可能性。相关管理人员应全方位以及充分总科现场管理的真实情况以及机电设备运转的具体效果，完全结合了现场管理的实际条件以及电气机械设备操作的实际影响，并通过随后的机械和电气设备维护和管理做出了适当的响应。并且建立电气设备的维护计划。为了确保机械和电气设备的正常移动并正确增加设备的使用寿命，相关管理人员将采取有效的管理措施记录设备的特定规范，参数，类别和功能，这是必要的[4]。例如，在采购阶段，相关人员需要准备所使用的模型，年份，预防措施的准确记录。检查和维护阶段需要管理人员进行有效的管理，并且需要对时间，维护方法和其他内容进行全面记录，并且还需要解释并记录特定的时间和原因，尤其是对于试图满足废料需求标准的电气设备。此外，及时执行维护和升级管理。原因是该类别最有可能分解。在许多情况下，有必要修理和更换零件以进行维护和交换，从而提升煤矿行业的效率。此外，根据采矿机和电气设备的实际操作状态以及自身的相关特征，有必要在制定设备的维护计划的同时强调维护计划的常规特征和系统特征。每个计划方案都可以单独分开设备的定期维护和系统维护。仅通过实现上述方面，设备维护的频率就会增加，并提高了相关设备管理期的维护需求，以提高电气设备设备的全面维护质量，以及最少的机械和电气设备。可以进行维护和管理。实现理想的效果，促进整个煤矿行业，并持续生产和运营[5]。

3.4 加强机电设备维护和管理人员专业素质培训

目前，采矿公司的主要问题是机械和机电管理员的管理级别不足。大多数采矿矿业公司都位于偏远地区。工作和生活环境很差。客观条件的极限对许多人有直接影响。在参加矿业公司的毕业生中，黑人将无法适应他们。只有那些学术学历和职业技能较低的人才试图参与矿业公司。如果不能介绍自己的技能，则可以继续向员工进行裙子培训，只依靠公司逐渐提高员工专业素养。此外，采矿公司希望解决员工不足的问题，从企业基础设施和工作环境开始，增加对基础设施资金的投资，对公司员工有益。有必要提供工作和生活环境。企业人才被高昂的矿业公司吸引，专业人才是及时的，并且公司中的其他人被驱使对机械和电气设备的正确理解，并且该公司正在培训正确的机械运营，从而提升员工的整体素质能力。

结束语：综上所述，为促进我国矿业健康以及长期稳定的发展，从而有效的保障矿山业务的顺利开展，企业需更加重视矿山机电工作的管理，认清主要难点管理期间实际遇到的问题。避免阻力，积极实施七大管理理念升级战略，建立维护长效机制，提前制定故障修复方案，加强人员培训，从而有效的推动机电设备升级迭代，落实点检和设备状态监控系统，最后有效的提高机电设备管理的实际效果。

参考文献

[1]李红霞.矿山机电设备故障诊断技术与管理措施探讨[J].中国设备工程, 2020,000(001):161-162.

[2]马凯磊.关于矿山机电设备维修及管理措施的探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2020(18):219-220.

[3]袁国栋.关于矿山机电设备维修及管理措施的探讨[J].现代农机,2020,55(03):61-61.

[4]王增龙.探析矿山机电设备维修技术管理的现状与对策[J].名城绘,2020(1):0492-0492.

[5]石继军.矿山机电设备维修技术管理的现状与对策[J].科技创新导报,2021, 016(013):190,192.