

矿井设备故障维修及预防措施

李国栋（华阳一矿，山西 阳泉 045000）

摘要：煤矿资源作为我国的主要资源之一，对于我国的GDP增长起到了非常重要的影响，煤炭资源的开发不仅仅能够满足人们日常生活工作的需求，也能为经济的发展输入源源不断的动力，带来巨大的经济效益。但是煤矿资源在开发和生产的过程中会产生一系列的环境问题，这些环境问题不仅仅不利于生态环境的持续发展，也影响了周边居民的居住生活，有关机电设备故障的事故也屡见不鲜，不仅仅会带来经济损失，也会影响工作人员的生命安全。所以要想更好的推进煤矿产业取得进一步广阔的发展空间，就必须对机电设备进行全面的检查，对出现的故障进行实时的维修，预防安全隐患的出现，加强日常的保养和排查。

关键词：煤矿开采；机电设备；故障问题；维修方案

0 引言

虽然伴随着一些新能源的出现，煤矿资源受到了前所未有的冲击，但是它在我国发展过程中所使用的流量占据主要的地位，伴随着工业的不断发展，对于煤炭的使用量也在不断的增多，只是单纯的进行煤炭开采，已经不能满足人们正常的运转需求。所以为了更好的提升煤炭的开采量，更好的提升开采的质量，就必须加大机械化的投入力度。机械化的使用在很大程度上提升了煤炭开采的质量，提升了煤炭开采的用量，也节省了人力开采所带来的经济损失，避免了一些安全问题的出现。但是机械在使用的过程中，使用寿命会随着时间的推移，不断的减少，机械也会受到不同程度的损耗，如果不进行定期的维修和保养，将会出现更严重的经济损失。损耗太过严重，甚至会导致企业整体的发展利益受到损失，甚至不利于矿产资源的持续开采和利用。

本文就煤矿机电设备展开探讨，对设备在运行过程中所产生的故障问题进行讨论，研究出适合的维修方案，更好的预防安全隐患的出现，更好的推进安全管理工作展开。

1 机电设备较为常见的故障问题

本身伴随着时间的推移，机电设备或多或少都会出现相应的磨损，不同部位的磨损也会导致不同问题的出现，对于机电设备较为常见的故障问题主要体现在以下几个方面：首先经过长时间的使用，机体会出现表面的质量问题，比如出现机体表面开裂，机体表面老化的现象，对于这些现象所带来的影响虽然没有那么严重，但是长时间的积累还是会导致问题的出现。其次，机电设备本身就是由各个小部件组成，经过长时间的使用，小部件变形脱落导致小部件不能正常的运转。如果出现比较严重的磨损，会导致整体的使用性能下降，导致部分功能不能正常的运转，比如变速得到影响，会影响整体开采的效率，甚至会导致漏气漏油故障的出现，带来更多的经济损失，影响人们的正常安全工作。

2 加强故障分析所取得的意义

做任何事情都有他所能取得的意义，对于故障分析

来说也是如此加强故障分析，可以有效的规避各种问题的出现，提前解决问题，带来不必要的损失。一些机械的维修负责人，虽然修好了机械的故障，但是找出故障比维修故障显得更为重要，发现问题虽然需要解决问题，但是也要善于分析问题，总结损失的经验，从而吸取深刻的教训。

不同问题所针对的原因是不同的，如果仅仅依靠表面的判断，很难得出正确的故障结论，一些负责人员出现故障时，只是追求故障的表面原因，忽略了故障分析排除的重要性，导致问题不能被更好的解决，从而留下更加深刻的安全隐患。比如在煤矿资源进行开采的时候，抽水的水压不足，这时候要检查用电的连接情况，检查管道是否存在裂隙，这对不同的原因采取不同的分析方案，更加熟悉施工的操作内容，从而反复追究事故出现的原因，寻找与施工相关的联系。

要想追究故障的原因，不能仅从表面追究排除故障，是一项具有知识理论和实践性的工作，不仅仅要有基础的理论知识，也要有相关的实践经验，要全面的了解施工机械的各个组成。有想更好的推动故障的排除分析故障的原因，可以通过以下几个步骤入手：

首先，要从故障的发现部署，一旦发现故障要进行准确的时间地点记录，确定将故障落实到机械的细节上，统计的不仅仅是有关故障的现象，也要统计相关的数据与环境因素。不能仅仅依靠文字进行记录，也要进行相应的画图工作，可以采取电子设备进行拍摄记录，更好的直观观察到故障发生的现象。其次不同的事故是由不同的原因所造成的，发现事故后要要进行原因的追究，是否将问题的出现进行更深刻的研究进行数据的估计和分析。要与没有出现故障的时候进行对比，从而估算出必要的经济损失，进行更好的实验验证，分析这些故障所带来的经济损失后，能够更有效的去分析问题处理问题。合理规划处理事故的步骤，不积极能够有效的分析原因，也能从根本上提高设备的运行能力，为日后事故的出现，提供更好的解决方案，从而根据故障所带来的损失，进行更合法的经济理赔。

3 如何更好的预防机电设备出现故障问题

3.1 加强工作人员的技术培训, 提升安全意识

本身那些机电设备就需要通过人力进行操作, 所以加强工作人员的技术培训就显得尤为重要, 一些煤矿企业为了节省操作人员的经费支出, 往往选用一些普通的工人进行岗位的替换。这种现象是非常不可取的, 普通工人没有专业化的机械使用技术, 对于机电设备的基本构造也没有准确的了解, 如果出现一些安全问题, 教会带来不必要的损失。所以身为机电设备的维修人员, 一定要拥有全面的操作技术, 在上岗前进行相应的门槛设置, 只有通过严格的考核, 考核达标后才能进行上岗, 在上岗的过程中也要加强技术的培训, 定期开展讨论活动, 使他们更好的解决所面临的设备问题。如果发现一些工作人员缺乏专业化的技术, 在工作过程中不按照工作的规定进行工作, 那么一定要作出严肃的处理方案, 使他们培养安全意识。培养责任意识, 以自己良好的工作操守去为机械设备提供更充分的保障, 去为煤矿资源采集提供更有效的后盾。

3.2 进行定期的维修检查

对于机械设备在维修检查的过程中会消耗一部分精髓, 一些煤矿资源的企业, 为了节省这部分的经费, 延长了维修检查的时间, 这种方法是不可取的, 甚至会带来更多的经济损失。本身采矿机械每天都处于一个高速运转的时段, 长时间的使用下去, 会带来更多故障的出现, 如果在故障出现的前期不进行定期的维修检查和养护, 那么一旦出现问题所带来的不仅仅是经济损失的不简单, 所以对于检查维修人员要提出更明确的要求。让他们在特定的时间内进行定期的维修检查, 一旦发现问题进行上报处理, 详细登记确保将问题落到实处。另外在设备维修和养护的过程中也会消耗一部分经费, 对于这些经费要进行准确的记录, 对于备胎机械的使用时长也要进行详细的记录, 确保机械正常运转在合理的寿命范围之内, 如果使用时间超过使用寿命, 要进行定期的设备更换。

3.3 对突发事件进行紧急处理并作出处罚方案

突发性的事故带来的不仅仅是经济方面的损失, 也严重影响了采矿人员的人身安全, 所以面对突发性的事故一定要进行紧急的处理, 要有规范化系统化的处理方案, 无论是过严重程度是什么样都要进行积极的统计和上报。本身在采矿的过程中都会受到许多外界因素的影响, 造成各种各样的现象, 所以针对这些安全问题一定要加强总结, 问题出现一次后不能避免是问题二次出现。所以针对出现的问题一定要是职工意识到事情的严重性, 从原有的事故当中去汲取新的经验, 用于完善日后的正常工作。一些工人在发现问题时, 为了不带来更多的麻烦, 采用隐瞒的方式, 这种方式一定要进行积极的遏制, 如果出现做出严肃的处理方案, 使他们认识到事

件的严重性。从根本上杜绝这种现象的出现, 是他们提升自我责任感, 自我意识, 对突发性的事故进行紧急的处理, 如果处理不及时也要以合理的处罚方案去处理事件。

3.4 加大机电设备故障维修的资金投入力度

许多采矿企业将资金的投入都放在了采矿的过程中, 忽略了机械设备的维修和检查, 导致机电设备受到更严重的损耗, 造成更多的经济损失。所以身为企业的负责人一定要加大资金的投入力度, 对于机电设备所出现的故障进行实时的维修, 确保机械能够正常的运转, 满足日常采矿的需求。随着社会经济的不断发展, 科技水平的不断进步, 人们对采矿行业也提出了更明确的要求, 对于采矿及时满足人们的日常需要依旧不足够, 所以一定要加大机电设备故障的维修, 一定要加大自己的投入, 以自己的力量去推动工作的正常开展。

3.5 融入新时代, 做到更新换代

社会经济的飞速发展, 为计算机技术提供了各国扩大发展空间, 计算机技术信息时代, 社会发展的产物, 这项技术应用在了人们的日常生活以及工作当中, 投养煤矿的开采, 煤矿的设备维修也要融入新时代因素, 与计算机技术相互结合, 做到更新换代。融入时代因素并不意味着旨在穿透的理念上转变原有的设备, 改变原有的使用规律, 一定要积极汲取一些优秀的石油经验, 更好的应用于煤矿的开采过程当中。本身机械设备就处于一个快速变革的时代, 对于这些设备只有融入新时代一所着入新科技水平, 才能更好的适应社会的需要, 才能不被社会淘汰。所以对于使用的机械设备一定要做到更新换代, 淘汰原有的老旧设备, 使用新设备。

4 结束语

总的来说煤矿的机电设备在使用的过程中都会遇到一些问题, 这些问题或大或小, 但是都会带来一定的经济损失, 要想充分杜绝这种现象的发生是具有难度的, 所以一定要从各方面影响因素入手, 做好前期的准备工作。针对没有出现的设备运行问题要进行积极的防护, 定期进行维修检查, 针对已经出现的问题要采取合理的解决方案, 以更先进的技术去打开机械设备使用的大门。一个先进的技术去打开机械设备, 使用了大门。同时针对问题的出现, 一定要做好严肃的处理方案, 将检查和维修保护落到实处, 真正做到警钟长鸣, 从而推动设备的安全管理, 从而推动采矿行业的有效运转。

参考文献:

- [1] 万长慈等. 煤矿机电技术 [M]. 北京: 煤炭工业出版社, 2012.
- [2] 司福敏. 浅谈煤矿机电的设备管理 [N]. 贵州政协报, 2013.
- [3] 李旭. 简析煤矿机电设备的维修与管理 [N]. 太行日报, 2013.