

# 煤矿机电设备管理存在的问题及改善策略

黄兴<sup>1</sup> 史峰<sup>2</sup> 樊安<sup>3</sup>

甘肃华亭煤电股份有限公司砚北煤矿 甘肃 华亭 744100

**摘要:** 随着我国煤矿机械化程度的提高,煤矿生产中煤矿机电管理所占比重逐渐增大。由于煤矿井下生产环境恶劣,机电设备会发生各种故障,严重威胁着煤矿的生产安全和生产效率。针对这一情况,很多煤矿都对机电设备进行了管理,然而由于各种原因,煤矿机电设备管理中存在的一些问题,使得机电事故时有发生。通过分析煤矿机电设备管理中存在的问题,提出了一些改进的策略,以期日后相关工作提供一些参考。

**关键词:** 煤矿开采; 机电设备管理; 信息化管理

## 引言

机电设备管理工作对于选煤厂的生产经营有着重要意义,可以通过这项工作对选煤厂的生产效率进行评估,从而判断选煤厂的经营状况,还可以保证定期对机电设备的保养与维护,从而使得机电设备拥有更长的使用寿命。但是这项工作的实施也有着很大的困难,必须深入选煤厂,接触选煤机电设备恶劣的工作环境,因此选煤厂必须提高对这项工作的重视程度。

### 1 机电设备对矿井安全的重要性

机电设备的合理使用关系到煤炭开采效率、煤矿企业经济成本及煤矿工人的安全。如果机电设备存在安全隐患,或不能正确使用机电设备,不仅会影响煤炭开采效率,造成生产过程滞后,还有可能在煤炭开采过程中引发安全事故。因此,保证机电设备安全有效使用是煤矿生产的基础。机电设备在煤炭开采中占据了越来越重要的地位,其自动化程度越来越高,专业性能越来越好,因此需要提升对机电设备的重视程度,使机电设备能更好地发挥作用。机电设备管理的加强对于合理使用机电设备、提高煤炭资源开采效率、提升煤矿企业安全管理和经济发展都具有重要作用。机电设备管理既包括机电设备的安装、运行、维修等一系列过程,也包括其运营管理,除了具备传统管理行业的管理性,还具备一定的技术性<sup>[1]</sup>。

## 2 煤矿机电设备管理存在的问题

### 2.1 机电设备运行维护不及时

在进行煤矿机电设备管理时,最重要的是对机电设备进行维护。维护的主要目的是通过对设备进行检修发现一些潜在的故障并进行维修。在进行维修时,选择合适的时机十分重要。然而由于各种原因,选择维护的时机不恰当,一些潜在隐患被激发出来,从而导致机电

设备故障,引发机电安全事故等。例如:在机电设备运行过程中,由于卡入了异物,某些部件出现严重的磨损而未及时维护,机械部件磨损断裂,从而引发了严重的机电故障,造成了重大损失。通常情况下,造成这种现象的主要原因是管理人员未认识到机电设备管理的重要性,或者是为了节省机电设备的运行维护成本。

### 2.2 安全意识缺乏

在现在的选煤厂生产经营当中,有很多工作人员的生产安全意识匮乏,在处理相关的安全问题时,他们主要会分成2个类型:一种是面对年久失修的机电设备时,他们不能及时并且准确的判断出老化的机电设备存在的安全方面的隐患;另一种是选煤厂已经引进了新型的现代化设备,但是由于管理方法并没有随之改进,从而导致新型的机电设备不能发挥其应有的作用,不仅给选煤厂生产效率的提升和生产方式的进步设置了障碍,而且还产生了一系列有关机电设备的安全隐患<sup>[2]</sup>。

### 2.3 安全教育工作不充分

煤矿企业在日常生产过程中缺乏矿井安全生产教育、安全培训和安全演练,导致很多管理人员及生产人员缺乏基本的安全意识,或在发生设备故障及矿井生产安全问题时,不能第一时间采取应对措施。现在的安全教育并没有取得非常有效的效果,大部分安全教育局限于本册的宣读,不能使员工在实践过程中采取实际的应对措施,而且没有相应的模拟演练、机电设备故障排查演练等,没有应对突发情况的急救措施,导致机电设备存在报废、寿命缩短及超负荷运转等一系列隐患。

### 2.4 管理工作不到位

实际煤矿机电安全管理和运输工作开展,往往需要专业人员参与其中,时刻保持较高的安全意识,如果工作人员没有意识到安全管理的重要性,只关注煤矿生

产效率,往往容易引发各种安全问题,其他工作人员在工作时也容易出现违规行为,增加风险出现的概率。另外,在矿井机电安全管理和运输上,相关工作所隐藏的技巧性很强,往往需要部分特种人员参与其中。但部分煤矿企业在特种人员管理上比较松懈,甚至还存在一些不合理规范。工作人员也不愿意接受企业管理,私自更换工作岗位,增加了施工现场的混乱程度,这对于企业生产来说极为不利。

### 2.5 设备存在隐患较多

设备陈旧,陈旧,种类繁多,带有疾病的工作,并不完备的安全设施和防护设备导致了与《煤矿安全条例》的要求之间相距甚远。起重系统没有配备用于减震的器械和油箱装置,同时电气控制系统和制动系统也没有得到充分的保护。使得井中的设备被严重腐蚀,无法定期防止腐蚀。为了赶上产量,一些矿山无法保证主轴和辅助轴有两个小时的停机和维护时长,并且绞车的实际起重能力超过了规定的起重能力。某些固定设备的电压表,电流表,压力表,空载压力表和安全阀没有进行定期校准。必要时也没有对地下电气设备进行测试,过电流保护设置过大,有的使用铜,铝和铁线代替保险丝。漏电保护,煤和电钻头的集成保护,集成的照明信号保护,载波保护,风力锁定,气体锁定或违规测试和记录。当地埋地电极及其连接材料和工艺不符合要求,安装不合格。

## 3 机电设备管理改善策略分析

### 3.1 健全维护保养体制

因为对于机电设备的维修和保养对选煤厂来说十分重要,因此,在实践当中,选煤厂要健全维护保养体制,使得相关人员在机电设备进行维修保养的同时了解机电设备的使用情况,对容易发生故障的部分进行重点关注,在发生问题之后及时地进行维修和保养。一个完备的机电设备维护保养体制,有利于提高选煤厂的生产效率,促进选煤厂长期安全稳定的向前发展。

### 3.2 制定详尽的机电设备检查计划

完备的检查计划,就是要使得机电设备的维修保养人员定期定时定点的对机电设备进行检查并记录,其中对于容易产生故障的设备要进行重点检查,并做出更换此故障零件的周期计划,在这种零件发生故障之前就讲这样的故障扼杀在摇篮里,以保证机电设备得以不间断的正常运行。这也要求维修保养人员要认真细致的对待此项工作,将真实的详细的机电设备运行情况以及机电设备零件的运行和损坏程度记录下来,方便维修保养

操作人员系统的分析机电设备的运行情况,尽力减少因机电设备的故障导致的停产停工,造成更大的损失。制定完备的机电设备检查计划,就是要编制合理的进行检查记录的周期,如每日要做什么,每周要做什么以及每月、每年要做什么要将日、周、月、年的计划系统的进行整合,使它们之间环环相扣、紧密联系,共同的构成保证选煤厂机电设备正常运行的综合性的计划,以防止机电设备的故障发生。选煤厂机电设备的维修保养工作人员,也是这个计划中必不可少的一部分。选煤厂管理层和基层的设备维修保养人员应当定期召开会议,在会议上进行对机电设备的运行情况进行总结性发言,使得每个相关的责任人员都对机电设备的正常运行有一定的了解。与此同时,选煤厂的管理层必须认识到一线的维修保养人员是机电设备正常安全运行的重要保障,要充分的调动这些一线维修保养人员工作上的积极性和主动性,促使他们对工作的责任心加强<sup>[3]</sup>。

### 3.3 提升员工的安全意识及技能水平

企业应定期开展安全讲座。可利用多媒体对员工进行安全教育,使员工能在日常生活中随时随地进行安全教育的学习。应尽可能邀请有关部门安全人员进行安全讲座和安全演练,使相应人员在发生突发情况时更有效地应对。除了安全教育培训外,还应提升员工的技能水平。如果只是更新机电设备,而不提高员工的技能,则机电设备不能更好地发挥其实际效用,并且如果员工操作不当,还会损害机电设备,造成安全隐患。因此,应加强对员工的技能培训,包括技能理论知识课程及实践操作课程。这些培训能为企业创造出生产价值和经济价值。在培训过程中,工会会形成对企业的主人翁意识和责任意识,从而提升企业内部的凝聚力。技能课程培训中应注重技能培训的方式,讲授相应的机电设备操作和理论知识是不可缺少的,但更应在实践中进行演练。技能培训中不只要注重对员工实践操作能力的培训,更要注重联系实际案例进行培训<sup>[4]</sup>。

### 3.4 煤矿机电一体化技术的改进

通过改进煤矿机电一体化技术,它更适合于执行当前煤矿工作的各种细节。这就需要对国外先进煤矿进行改进,以确保对世界先进技术水平进行分析,这更有利于分析机电一体化技术的特点及其相关的技术趋势,以满足当前工作的需要。这需要完善煤矿机电一体化产品的标准化体系,以满足当前工作的需要。计算机作为机电一体化创新的核心内容,起着重要的作用。由于其优异的储存和计算能力、空间小、功耗低,具有较强的煤矿

生产适应性<sup>[5]</sup>。

#### 4 结束语

煤矿机电设备的管理与维修技术对企业的开采活动、经济效益有着重要的影响。采矿企业更应该高度重视这方面的问题，从实际的工作情况出发探讨效果良好的管理与维修技术措施；不仅要建立机电管理制度，完善机电设备管理信息化系统，还要选择合适的故障诊断技术，并进一步推广绿色维修方式。通过此类措施的落实，及时解决出现的故障问题，保障机电设备的正常运行，进而提高机电设备的管理与维修技术水平，使得机电设备管理与维修工作更加有序化、规范化和标准化。

#### 参考文献

- [1] 张开国. 煤矿机电设备管理质量提升措施分析[J]. 能源与节能, 2021(6): 202-203.
- [2] 王华. 浅析煤矿机电管理存在的问题及改进对策[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2021(6): 22-23.
- [3] 白雪. 选煤机电设备状态远程监测平台设计研究[J]. 机械管理开发, 2020, 35(09): 37-38.
- [4] 李勇. 选煤厂设备故障诊断系统的改进设计研究[J]. 机械管理开发, 2019, 34(12): 133-134+177.
- [5] 马新华, 陈国强. 浅析煤矿机电管理存在的问题及改进对策[J]. 煤炭工程, 2007(07): 72-74.