

# 煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用

郭亚锋

河南平宝煤业有限公司 河南 许昌 461700

**[摘要]**煤矿在能源行业当中占据着十分重要的地位,无论是金属方面的冶炼还是火电厂的发电都离不开煤矿。煤矿作为我国经济发展的重要能源对于社会的进步和人们的生活都具有非常大的影响力,国家也十分重视煤矿的发展。在如今科技更加发达的社会形式下,各种各样的自动化设备层出不穷,自动化设备的应用使得社会生产的效率获得了极大的提升。目前在煤矿当中也大量存在着各种机电设备,随着技术水平不断提高各种各样的机电设备在操作的时候所需要操作的东西越来越少,自动化的程度越来越高,对于煤矿的开采量也与日俱增。但是机电设备也经常会发生故障,而且由于机电设备的故障造成的事故也经常发生。并且在矿下使用机电设备的时候会排放出许多对空气造成污染的物质,不但对环境造成影响还对员工的安全造成威胁。在对众多已经发生的因为机电设备造成的事故进行分析后得出了一个重要的结果,事故的主要原因是矿下的环境比较复杂,人员操作不熟练,最重要的是机电设备管理有很大的漏洞,这一点是最需要解决的重要问题。

**[关键词]**煤矿; 机电技术; 管理; 安全生产

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1316

## 引言

我国是产煤大国,煤矿企业随着我国经济的发展得到了进一步的发展,但是每年发生的煤矿安全问题都会造成严重的人员伤亡事故,威胁着煤矿工人的生命财产安全,对煤矿企业乃至国家的经济都造成严重的损失。其中机电事故是煤矿安全问题中的一部分,这主要是由于对煤矿机电设备以及机电技术管理不合理引起的,为了避免这类安全事故发生,必须加强管理,制定严格的管理制度,提高管理水平。

### 一、煤矿机电技术现代应用特点

#### 1.1 开放式

随着自动化技术能力的提升,自动化技术在国内煤矿开采中的应用也越来越广泛,与此同时,国内的通讯技术也迎来一个繁荣发展的态势,自动化技术与通信技术之间的融合形成一套强大的通信联网系统。充分利用通信联网系统的技术优势应用于煤矿的安全生产过程中,可以推动煤矿产业的可持续发展。我国煤矿产业在实际的运行历程中引入了许多新型煤矿机电自动化技术,在这样的背景下,通信技术也要紧跟现代机电自动化技术的发展趋势,展开深度的创新和优化,只有这样才可以使通信的交互效果达到最佳水准,最终找寻到一个科学、稳定的连接途径,实现开放式机电技术发展目标。

#### 1.2 智能化

迄今为止,国内煤矿机电技术在实际应用历程中越来越趋于智能化,目前国内的煤矿机电技术在发展过程中已经形成了一套较为完善、成熟的微型控制体系,这种系统体系下的微型控制器不但可以快速地展开信息处理,同时还可以对余量展开集中控制,这非常有利于科学有效地控制机电设备。在煤矿机电技术的实际应用中,主要借助于传感器的形式进行工作,传感器的类型可以分为压力传感器、加速传感器、移位传感器、温度传感器等多种类型,这从根本上确保了国内煤矿作业的有效进行。

### 二、煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中应用存在的问题

#### 2.1 煤炭企业对于机电技术安全管理重视度不足

机电技术是现代煤矿生产中不可或缺的技术之一,但是结合实际情况来看,发现煤矿生产的相关人员对机电技术管理的重视度普遍不是很高。许多中小型煤矿企业虽然配备了机电技术标准化管理人员,但是这些管理人员对于机电技术的管理存在明显的滞后性,将多精力放在事后管理之上,忽

视了事前以及事中管理的重要性,因此导致许多小型安全隐患未能及时的排查,最终变成大型隐患,给煤矿企业带来了巨大的经济损失。

#### 2.2 煤矿机电技术管理人员工作力度不足

技术管理工作人员的职责至关重要,在工作中任何微小的失误都有可能对机电设备的安全应用产生不良影响。现如今,我国大部分煤矿企业虽然针对机电技术管理配置有专业的管理人员,但是对于这些管理人员的能力水平以及综合素质等却没有及时的进行考核和分析。随着时代的不断发展和进步,煤矿企业生产过程中所应用到的机电技术以及设备等也呈现出多样化的特征,如果说煤矿机电技术管理人员的技术水平能力等不能积极的与时俱进,那么在管理时难免会力不从心,无法及时的解决机电技术管理工作中存在的问题和不足。正是由于机电技术管理人员的工作力度不足,导致机电技术管理中各类安全问题频发,技术管控效果不佳。

#### 2.3 机电设备使用及管理培训不佳

当前针对机电设备在使用和管理环节实际上都存在有诸多的缺陷和不足,如培训工作不够系统化,没有及时的结合煤矿企业机电设备应用的实际情况有针对性的开展培训工作,操作以及管理人员对于相关领域的知识掌握不够熟练,这些实际上都对煤矿机电设备的有效应用产生了极为不利的影响。

#### 2.4 煤矿机电技术管理人员专业素质低

煤矿企业具有人员流动性大的特点,在机电技术领域也不例外,由于技术人员频繁的更换,加之诸多技术人员没有经过系统全面的培训,因此导致相关岗位的工作人员并不能胜任自己的本职工作,专业素养并不是很高,这也给机电技术管理的实施带来了诸多不利影响。

### 三、煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用措施

#### 3.1 进行高新技术的投入

一些煤矿安全生产工作在运作过程中,可以进行高新技术的投入建设,这样就可以提升设备的使用效率,乃至进一步提升生产效率,使煤炭企业的经济效益达到最大化。众所周知,在煤炭安全生产中所引发的事故多数由于煤矿机电技术管理不利所致,因此要提升煤矿机电技术管理水平,使生产的安全性在实践中得到检验。

为了从根本上提升煤矿机电技术管理水平,对于资金进行合理管理至关重要。充分利用现代科技资源的技术优势,建立资金运行、储存等平台,使资金在工作环节得以有效供

给,是提升管理水准的必要因素之一。

实现生产水平和机电技术全面有效的创新和升级,加大煤矿机电技术的管理力度,使工作步入科学有效的轨道,在这个维度上定期展开培训工作,充分利用网络培训资源的优势,构建起一对一、线上线下、跨时空培训机制,可以使煤矿安全生产工作可以一步到位,彰显出机电管理的卓越效果。

### 3.2 建立完善的管理制度

为了使煤矿机电管理工作进入全面发展的轨道,煤矿行业要从生产的实际情形出发,建立适宜于企业长远发展的科学有效的制度,在这个维度上加强管理者对制度的执行力,让工作人员在工作过程中有规则可循,按照规章制度展开工作。比如建立奖励制度,对于工作员工进行奖罚等。对于工作效率较高的员工展开薪酬奖励;对于工作不积极的员工作出惩罚措施。这样可以使优秀人才脱颖而出,同时也能淘汰工作效率低下的员工,使整个企业的工作氛围得到最大限度的彰显。

除此之外,还要引入较为先进的检测设备,对工作中的每个程序都要展开实时监督,如图1所示:



图1 煤矿机电设备管理流程

在实时监控的过程中,遇到突发事件的时候监管设备可以及时作出反应,工作人员在第一时间根据设备的提醒进行修理,排除故障,使设备得以正常运行。在工作效率提升的状况下,煤矿行业在市场竞争的过程中就可以处于不败之地。

### 3.3 加强设备前期的管理工作

对于设备的管理工作,要采用有效的预防措施。首先,对于设备进行选型管理,必须在设备选择过程中确保选型符合标准,不至于影响新工艺的投入过程。选型工作是一项非常自由,灵活的工作项目,要根据不同的问题出发设定不同的分析准则,针对不同地域的煤层也要选择不同的分析选型方法。选型设备要根据地质勘查的资料来选择,比如:井田开采之前,必须根据地质形态出示可行性报告,只有这样才能展开开采工作,从而提升煤矿开采过程中的工作效率。

其次,对设备的类型选择要符合煤层环境。设备必须有严格的规定和说明,确保工作人员在第一时间熟悉设备并展开工作。设备的操作模式不同,但是设备的使用标准要按照国内通行的规范化方法进行,如此才可以在出现故障的时候对其展开及时的维修和护理,在第一时间找到替代零件,使设备前期安全管理工作做到位。

### 3.4 强化现场管理

首先,现场工作人员在对机电设备开展定期检查工作的过程中,要按照一定的周期对相关的保护设置展开检查,保证每周两次的检查频率。在例行检查的过程中,要做到及时发现并修理。若是维修人员没有在第一时间到来并修理,应该发送一份隐患通知单,要工作人员知悉设备所存在

的隐患。对于设备存在的较大隐患,比如失爆等隐患,要在第一时间断开电源并展开检修工作。检修工作做完之后,要定时填写检查记录,将记录以报告的形式传递给管理人员,经过鉴定之后再签字确认。以便管理人员实时知悉设备的动态,便于对其实施管理。

其次,企业要定时安排工作人员抽查设备,保证防爆质量,抽查的数量要达到设备数量标准。由于设备的质量直接影响到煤炭企业的经济效益,因此每日投用的设备要进行循环检查,使设备保持完好性和运行性,进而保障整个生产系统的安全稳定运行。

### 3.5 加强设备的后期维护

除了要提前做好机电设备的前期选型和现场的运营维护之外,还要注重机电安全生产的各个细节,而后期的维护就成为管理工作中的重点任务所在。

在后期的管理工作开启的过程中,要想从根本上贯彻维修制度,不仅要加强执行力度,还要在实践中不断完善员工的培训机制。首先在工作过程中要明确工作人员的任务职责,对待安全问题要高度警觉,采用科学的方法有效解决问题。其次,对于工作人员开启定期培训,并开展一系列的交流会、学者座谈会等,让维护工作人员积极参与活动,在实践中解决问题。从各种交流会和座谈会中使工作人员掌握更多的专业技能和知识,掌握正确使用设备的技能和意识,使实践操作更加规范化,确保不会由错误操作致使机器发生故障。最后,煤炭企业员工还要拓宽知识面,在各种活动中提升专业技能的同时,使企业维护员工的综合素养得到提升,营造良好的企业文化氛围,提升企业设备后期维护工作的安全性和规范性。

## 四、结语

总之,在煤矿企业的生产中,安全生产是永远不变的主题。要想谋求企业的长足发展,必须要确保安全生产。煤矿机电技术管理工作的发展,在很大程度上为煤矿安全生产提供了可靠的保障,推动了煤矿企业的发展。但是机电技术管理工作中仍然存在着许多不足,对安全生产造成一定影响,因此要加强机电技术管理工作,坚持理论联系实际的原则,不断进行改革创新,把技术管理切实落实在煤矿企业的生产中,保证安全生产的同时促进企业长远健康的发展。

## 参考文献

- [1]官加志.煤矿安全生产中的煤矿机电技术管理存在的问题及对策分析[J].低碳世界,2019,9(02):111-112.
- [2]李伟.煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用[J].化工管理,2019(23):70-71.
- [3]机电现代化与煤矿安全生产[J].王乐乐.内蒙古煤炭经济.2021(08)
- [4]煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用[J].隗义红.决策探索(中).2020(01)
- [5]煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用[J].张伟生.当代化工研究.2020(17)
- [6]试论如何加强煤矿信息化建设保障煤矿安全生产[J].任晨.内蒙古煤炭经济.2019(19)
- [7]浅析机电技术管理在煤矿安全生产中的应用[J].侯志国.石化技术.2020(03)
- [8]煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用[J].任建刚.内蒙古煤炭经济.2020(13)
- [9]智能矿山背景下煤矿机电技术管理创新研究[J].张亮亮,张力.现代工业经济和信息化.2020(12)