

# 煤矿机电安全管理系统优化分析

董洋洋

(山东丰源远航煤业有限公司北徐楼煤矿 山东 滕州 277517)

**[摘要]**煤矿机电设备是生产过程中的重要动力来源。当机电设备出现故障导致供电或者运输中断时,极易发生机电事故,威胁作业人员人身安全以及矿井生产安全。所以,应当针对煤矿机电设备中存在的问题进行系统管理,尽早找出人、机、环等不同因素中存在的安全隐患,并采取有效方法消除,有效防治机电设备安全事故的发生。鉴于此,本文主要分析探讨了煤矿机电安全管理系统优化情况,以供参阅。

**[关键词]**煤矿机电;安全管理;系统优化

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.113

## 引言

随着我国社会经济水平的不断提高,煤矿行业需求量与日俱增。煤矿企业最主要的问题就是安全生产问题,煤矿企业在开采煤矿时一般工作环境都较恶劣,开采煤矿时非常危险,因此,在开采煤矿时使用机电设备是非常有必要的。机电设备作为煤矿企业开采时主要的设备,对机电设备进行安全管理和维护非常有必要,确保机电设备能够安全稳定运行,同时也确保了煤矿企业整体能够达到安全生产的效果。

### 1. 煤矿机电安全管理的发展创新

随着企业装备的重型化、安全管理、信息化水平的不断提高,煤矿机电管理在生产安全中占据着越来越重要的地位,并贯穿于矿井生产的各个环节,遍布于井上、井下各个生产角落,涉及范围广,技术性强。俗话说:“出炭不出炭,关键在煤矿机电”,作为一名煤矿机电管理者,必须充分认识到煤矿机电工作在安全生产中的重要地位与作用。如何抓好煤矿机电管理工作,才能不辱使命,结合自己多年来的工作实践,谈一点体会,供大家参考,不当之处,请批评指正,以便共同探讨,共同提高。煤矿机电安全管理的组成可以分为两个部分,一是机械装置,机械装置是煤矿机电安全管理的最基本的装置,机械装置就是整个机械设备的构成,是机械系统的主体部分;二是检测装置,检测装置包括传感器以及变送器等,检测装置是对系统运行状况的一种检测,保持系统的正常运行。在整个煤矿安全生产过程中,电气系统是尤为重要的,其生产安全性将直接影响到行业的建设,但其电气系统的运行出现故障,不仅会对人员的生命安全造成严重威胁,还会导致企业生产损失,要想保证煤矿的安全生产,保证电气系统的正常运行是主要内容。在这种情况下,对煤矿生产的电气系统运行情况进行观察分析,并定期检修,保证设备的正常运行,将其可能存在的问题进行解除,对行业发展是尤为重要的。

### 2. 煤矿机电安全管理系统优化

#### 2.1 构建组合维修策略

由于煤矿中不同设备功能有差异,而且其对煤矿的具体生产影响、安全事故损失以及故障维修难度等均存在差异。要是采用相同方式开展维修工作,便会使得个别设备出现欠维修的问题,而还有些设备会出现过度维修的问题。这均会对煤矿机电设备的生产安全性带来不利影响,会使得机电设备的故障问题易发,无法确保设备安全运行。所以,应当依照设备重要程度将不同设备划分成ABC三种类型,并且依照不同分类制定与之对应的组合维修方案,具体如下:(1)若是机电设备因为故障而造成停机问题,不仅应当及时开展抢修工作,同时还要全面的排查故障根本原因,找出存在的安全隐患,避免设备故障问题再次发生;(2)由于机电设备维修现场的环境相对差,在对重要设备维修时应当采取备用件互换的方法,以尽可能的缩短机电设备停运时间。重要机电设备所更换的部件,例如电机部件以及减速机部件等,应当采用更换下的备用部件及时进行修复处理;(3)重视维修机会,更好利用故障停机时间。由

于煤矿停产将会造成较大经济损失,所以,在机电设备安全管理工作中,同样应当利用好故障停机时间合理安排机电设备维护工作。

#### 2.2 提高定点式精细管理

为提高设备检测和维护的质量管理,除了执行包机责任制外,还需提高定点检测的能力,即区队每班机电检修工对设备要进行清点检测工作,详细记录检修内容和发现问题,设备维修人员要每月或每季度对设备进行维护检修,按照菜单式要求详细排查,专业工程技术人员每半年要组织检修工按照机电系统管理标准系统性地对所有设备进行检查,或者联系结合设备物资供应商,邀请厂家专业技术人员到矿进行联合检查,作出技术指导,以此做到系统全覆盖。

#### 2.3 配件质量控制方案

根据机电设备安全管理工作中所发现的配件质量问题,专门制定事前控制、事中控制以及事后控制方案:(1)事前控制方案。根据机电职能部门提供的机电配件采购计划,物资供应科要做好实时对接,确保采购的准确性、适用性,一旦发现在产品质量问题,要第一时间作出反馈,及时修正,做到严格的过程管控,其具体要求可总结为三个阶段,其一,机电科与供应科协调招标意向,初步评判拟采购计划的供应商综合实力,是否与厂矿要求一致;其二,加强供应环节或厂家生产环节监管,如果是定制设备,需要根据矿方的具体要求进行量身定做,矿方有权定期派驻专人监督产品生产的全过程,以确保如如期完成设备制造,确保质量可靠;其三,加强联合验收和验收确认制度,在设备到矿、安装、调试、试运行等全流程中,每个环节都要有专业人员负责签字确认,尤其是设备防爆性能与稳定性能,确认是否符合标准,提高验收质量和后期运行质量。(2)事中控制。在定制机电设备之中,要进一步监督供应商在具体生产制造环节的质量控制情况,并且进行有效的技术指导,以确保机电设备可以更加适用于煤矿生产,减少安全事故的发生,确保机电设备可以更加安全与可靠的运行。

(3)事后控制。在机电设备验收以及安装过程中,要明确不同部门的具体责任,对验收工作和安装工作要严格监控,确保验收质量。尤其要对设备进行防爆性能的检验,对机电设备进井之前以及安装完成后,均要严格检验机电设备的防爆性能,从而保障机电设备运行的安全性。

#### 结束语

总而言之,要想有效提升煤矿机电管理能力,使其设备发挥出最大限度的效用,煤矿企业需要使用新型管理办法,减少管理成本,提升煤矿企业的经济效益,推动煤矿企业的健康可持续发展。

#### 参考文献

- [1] 李正山. 煤矿机电安全管理系统优化分析[J]. 江西煤炭科技. 2018(03): 187-190
- [2] 耿博. 煤矿机电安全管理系统优化分析[J]. 中国化工贸易. 2018(36): 31