

谈煤矿安全监测监控系统在应用中存在的问题及解决策略

刘鹏飞

国家能源投资集团国神集团三道沟煤矿 陕西 榆林 719400

【摘要】在以前的煤矿生产中,由于技术等因素的限制,我国的煤矿安全监测只能依靠人工进行,并且相关的监测设备也比较落后,以前的仪器在具体的监测过程中特别容易受到环境温度和视觉等因素影响,这就会导致测量误差的发生,影响了测量结果的准确性,无法保证施工安全性。为了进一步提高施工质量,本文对煤矿安全监测监控系统在实际应用中的问题进行了分析。

【关键词】煤矿;安全监测监控系统;问题;解决策略

前言

在煤矿生产过程中,安全监测监控系统的稳定运行,不仅是提高生产质量的关键,更是保证生产过程顺利进行的基础。由于煤矿施工地域形势比较复杂,安全事故发生几率比较高,所以在施工前一定要对煤矿安全监测监控系统进行完善,分析其中的问题,提高安全管理的效率,避免煤矿安全问题的发生,为施工人员的生命安全提供保障。

1 煤矿安全监测监控系统在应用中重要性

如今,我国经济不断发展的背景下,煤矿安全监测监控系统也得到了完善,煤矿工业一直都是我国经济发展过程中的重要组成部分,要想进一步促进它在社会经济中的稳定发展,防止安全事故的发生,一定要清楚煤矿安全监测监控系统在其中的重要性,对其作用原理进行分析。在煤矿生产过程中,工作人员一定要坚持安全第一和预防为主的工作原则,对其中的安全问题进行检测,完善管理模式,保护每一个煤矿工作人员的安全和人身利益。各煤矿企业要不断加大在安全管理和煤矿安全监测监控系统创新等方面的资金投入力度,对传统的安全监测系统进行全面创新,利用先进的信息技术实现自动化监测和操作,减少误差的发生,避免在实际的施工过程中的存在安全隐患问题^[1]。在技术层面分析,煤矿安全监控系统在具体施工过程中的主要作用是通过影响安全问题的因素进行全面分类、分析以及评估,让工作人员在实际的施工过程中进行提前预防。在这个过程中,相关的工作人员可以根据生产系统安全管理指标体系,对施工过程中的安全问题进行全面检查。煤矿安全监测监控系统主要包括生产系统安全管理指标和安全评价管理体系等内容,这些系统在安全检测中的应用,能够及时发现生产中的安全问题,从而不断保障生产过程的安全性。

2 煤矿安全监测监控系统应用过程中的问题

2.1 种类繁多和兼容性差

在科学技术不断发展的今天,煤矿安全监测监控系统的种类也越来越多。但是,在对煤矿安全监测监控系统进行应用的过程中,由于部分系统缺乏良好的兼容性,所以在实际的检测过程中并不能及时发现安全问题,还增加了系统应用问题的发生率。主要表现为:在多种类型产品的

影响下,导致煤矿安全监测监控系统中的技术含量存在一定的差异,在实际的应用过程中,其系统的兼容性缺乏保障,这就会引发系统更换问题,大大增加了煤矿的生产成本费用,严重情况下还会给后续的维修和保养工作带来一定的难度。

2.2 功能还不够完善,维护管理的程度不够

在煤矿安全监测监控系统实际的运行过程中,性能指标设置是否具有合理性,不仅与其功能有关,还与后期维护的力度有关。但是,在对煤矿安全监测监控系统进行应用和管理的过程中,发现其防雷性能缺乏可靠性,这将导致系统在煤矿生产区出现一些安全问题,导致服务功能不完善,降低了系统的应用水平,更加影响了煤矿生产的安全性。此外,部分些煤矿企业对煤矿安全监测监控系统的后期管理工作并不够重视,这将会严重影响系统后期运行的质量,更不能满足煤矿产业在社会中长期发展的要求^[2]。

2.3 传感器的质量较低

传感器是煤矿安全监测监控系统稳定运行的重要保障。虽然随着科学技术的发展,传感器在煤矿安全监测监控系统中得到了一定的应用,但是部分生产企业为了追求经济效益,忽视了传感器的质量,在设计和应用中还存在着一定的问题,一些传感器的使用寿命比较短,它在煤矿安全监测监控系统中的应用,不仅不能提高系统的稳定性,还会导致一些安全事故的发生。煤矿安全监控系统中的传感器,在一般情况之下都是在井下工作的,由于这项工作的条件比较复杂,所以传感器在实际的工作过程中会受到各种类型岩石的影响,导致传感器损坏,从而影响煤矿施工的质量。

2.4 现场管理和维护不到位

在对煤矿安全监测监控系统进行应用的过程中,由于施工人员在应用该系统前没有对工程设计中的内容进行分析和整合,审核和竣工验收等过程不严格,这就会导致传感器安装数量不足,对煤矿安全监测监控系统的稳定性造成一定的影响。如,对通风瓦斯参数传感器以及风机开停、馈电开停传感器的设置并不合理,没有对传感器的数量进行计算。同时,对煤矿安全监测监控系统管理人员的要求不高,导致工作人员不能及时发现管理过程中的问题。在对相关设备进行管理的过程中,由于对这部分的管理内容不够重视,所以没有设立专门的管理机构和人员。没有对

煤矿安全生产监测监控系统管理模式等设计考核标准,导致在系统实际的运行过程中,传感器不能按规定进行调校,有的时候甚至会出现传感器混挂和误挂等问题,导致错误报警断电等现象的发生。如果在实际的工作过程中,传感器得不到及时维修,就会严重影响煤矿安全监测监控系统的稳定运行^[3]。

3 安全监测监控系统在煤矿施工中应用的措施

3.1 制定统一的产品协议标准

为了在我国经济不断发展的背景下,进一步完善煤矿安全监测监控系统,避免因缺乏兼容性,导致煤矿安全监测监控系统不能稳定运行等问题的发生,相关的工作人员要结合具体的施工情况对这类产品统一的协议标准进行合理制定。在对其进行制定的过程中,要想有效解决安全监测监控系统编程差异性等问题,技术人员可以采用组态软件技术对系统进行设计。由于这项技术的应用范围较为广泛,还具有良好的适用性,所以它能够对分站软件中的安全问题进行有效处理,为系统稳定运行提供技术支持。工作人员在制定和统一这类产品协议标准的过程中,一定要重视重组态软件技术在其中的科学使用,提高系统运行的有效性。此外,技术人员还要提高煤矿安全监测监控系统的防雷击能力,在这个过程中,技术人员要综合考虑避雷系统中安全栅的设置和利用,对产品统一协议标准内容进行细化,这样才能满足煤矿安全生产要求^[4]。

3.2 完善系统功能,加强维护管理

要想有效解决煤矿安全监测监控系统在应用过程中的问题,提高应用的有效性,技术人员要在系统的运行特点出发,对其功能进行不断完善,加强对该系统维护管理力度。可以组织人员编写好传感器故障诊断软件,对煤矿安全监测监控系统中经常出现的故障问题进行整合和分析,对监测监控系统进行深入的研究,了解软件的功能,这样才能为服务功能的完善提供参考依据。在对煤矿安全监测监控系统进行研究的过程中,技术人员不仅要完善系统的功能,还要加强后期维护,定期对该系统进行维护,加强对其中安全问题的检测。

3.3 提高煤矿安全监测系统的防雷击功能

由于煤矿生产的环境具有多变性,天气环境等是影响煤矿安全监测监控系统运行的主要因素,为了减少环境和

天气等因素对系统运行的影响,技术人员可以结合实际的情况,在避雷系统保护区域,加装一级安全栅,还可以在井下的通信线路上,距分站距离较近的安全地区加装一级安全栅。可以利用这两个安全栅,减少雷电能量对煤矿安全监测监控系统的影响,也就是让雷电能量首先冲击安全栅,这个时候安全栅会将雷电能量和电压电流峰值进行有效控制,将其限制在一个安全范围内,最后再传到中心站计算机接口,从而避免雷击对施工设备的影响,保证煤矿安全监测监控系统安全的运行^[5]。

3.4 加强技术培训,提高传感器的质量

传感器作为保障煤矿安全监测监控系统稳定运行的关键因素,在对其进行应用的过程中,技术人员要根据相关的要求和系统的应用状况,考虑传感器的使用寿命和功能等,对其进行合理的选择,在这个过程中还要全面提高工作人员的应用技术水平,加强对煤矿生产中安全问题的有效处理。可以积极开展相关的专业培训活动,制定完善的奖惩机制,规范技术人员的操作行为,提高煤矿生产区域监管人员和技术人员的专业能力,强化他们的安全意识,确保安全监测监控系统在具体的工作过程中能够充分发挥作用。因此,在日常的管理工作中,要创新培训活动的形式,提高维修人员和技术人员的维修技术和操作水平,可以每周组织他们进行理论和实践的学习,对新加入的安全监测员,主要加强对基础知识的学习,让其熟练掌握煤矿安全监测监控系统的操作技术,合理利用售后服务分析系统在运行过程中的问题,保证监测系统维护工作的顺利进行。此外,还要建立严格的管理制度,加强对操作人员具体行为的管理,完善有关监测管理的规定,加强工作人员之间相互监督,这样才能不断提高煤矿生产的质量^[6]。

4 结束语

由此可见,煤矿安全监测监控系统作为煤矿生产和施工过程中的主要组成部分,在实际运用中,既提高了煤矿生产水平和施工质量,又保证了工作人员的生命安全。因此,为了避免该系统在运行过程中出现问题,煤矿企业通过提高传感器质量、加强防雷能力以及制定统一的产品协议标准等措施,保证了安全监测监控系统在煤矿生产中应用的有效性。

【参考文献】

- [1] 邓伟杰. 浅谈煤矿安全监测监控系统在应用中存在的问题及解决对策 [J]. 名城绘, 2018, (7): 678-678.
- [2] 蔡勇. 煤矿安全监测监控系统在应用中存在的问题及解决策略 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018, (17): 208-208.
- [3] 王鹏. 煤矿安全监测监控系统在应用中存在的问题探析 [J]. 信息周刊, 2018, (4): 1-2.
- [4] 赵喜龙. 煤矿安全监控系统应用中存在的问题及对策探析 [J]. 工程技术研究, 2019, 4 (5): 34-35.
- [5] 邓飞. 煤矿安全监测监控系统的现状及发展趋势 [J]. 科技创新导报, 2018, 15 (18): 24-25.
- [6] 杨敏. 煤矿安全监测监控系统的发展研究 [J]. 环球市场, 2018, (15): 367-367.
- [7] 赵喜龙. 煤矿安全监控系统应用中存在的问题及对策探析 [J]. 冶金丛刊, 2019, 004 (005): 28-29.