

矿井机电设备的安全控制方法

Safety control method

of mine electromechanical equipment

杨海军 (华阳新材料科技集团有限公司二矿, 山西 阳泉 045000)

Yang Haijun (The 2 Coal Mine of Huayang New Material Technology

Group Co., Ltd., Shanxi Yangquan 045000)

摘要: 随着时代不断进步发展, 我国社会的现代化建设速度也在不断增长, 对煤矿机电设备安全控制的技术水平要求也越来越严格, 同时, 对煤矿机电设备的安全性能也更加重视。为了增加煤矿机电设备的安全性, 提高设备安全控制的专业化水平, 为用户提供更加多样化的服务, 就应该加强对煤矿机电设备的安全控制, 提高设备使用的安全防护措施, 本文从煤矿机电设备安全控制的必要性出发, 分析煤矿机电设备的安全控制方法, 总结提高其设备控制质量的安全防护措施。

关键词: 煤矿机电设备; 必要性分析; 安全控制

Abstract: with the continuous progress and development of the times, the speed of China's social modernization is also growing, the technical level requirements of coal mine mechanical and electrical equipment safety control are more and more strict, at the same time, the safety performance of coal mine mechanical and electrical equipment is also more attention. In order to increase the safety of coal mine mechanical and electrical equipment, improve the professional level of equipment safety control, and provide more diversified services for users, we should strengthen the safety control of coal mine mechanical and electrical equipment, and improve the safety protection measures of equipment use. Starting from the necessity of coal mine mechanical and electrical equipment safety control, this paper analyzes the safety control methods of coal mine mechanical and electrical equipment, Summarize the safety protection measures to improve the quality of equipment control.

Key words: Coal Mine Electromechanical equipment; Necessity analysis; safety control

0 引言

煤矿机电设备管理与安全控制已经成为不可分割的整体, 设备的管理离不开安全控制, 而安全控制的过程可以促进设备的进步与发展, 因此, 煤矿机电设备安全控制可以有效地提高设备工作的效率和水平, 充分地利用技术对设备进行管理, 可以服务于煤矿行业, 针对不同类型的设备, 可以采用不同的安全管理技术, 对设备的工作特点进行多方面分析, 充分利用信息共享资源, 减少了对设备的不必要投资, 通过对设备安全控制可以有效地监控设备运行和工作, 使设备在提高工作效率的同时, 创造更多的经济效益。

1 煤矿机电设备安全控制的必要性

近年来, 人们对于煤矿机电设备的质量以及设备服务水平等各方面要求也不断提高, 对煤矿机电设备的类型需求更加多样化, 尤其是对煤矿机电设备的安全性有了更高、更严格的标准。这些需求使设备管理部门必须不断进行技术的改进与创新, 提高其技术水平、质量以及安全性, 因此, 在追求煤矿机电设备控制类型的不同之外, 提高设备运行水平, 加强对设备监督与管理工作

十分必要, 不断优化技术的应用, 提高技术整体质量, 加强安全防护措施, 最大限度上保证了设备正常运行。

首先, 我国煤矿机电设备在工程项目中越来越常见, 利用先进的设备提高了煤矿生产的质量与工作的效率, 国家、政府以及人民都十分重视煤矿行业的发展, 许多大型煤矿开产工程项目质量关乎工人的人身安全, 煤矿机电设备的服务水平以及效率也对企业以及公司的收益息息相关。为了推动煤矿事业不断发展与进步, 就应该不断加强对煤矿机电设备的安全控制, 加强安全防护措施。

其次, 煤矿机电设备涉及成本不断扩大, 改革开放后, 我国社会的现代化建设水平不断提高, 煤矿机电设备涉及资金成本越来越大, 建立完善的安全控制平台十分重要, 对大规模与高投入的煤矿开采体系起到了一定的保障作用^[1]。最后, 随着科学技术不断地发展, 信息技术以及智能化的安全控制技术方法加入煤矿开采过程之中, 引入安全控制措施, 才能不断提高与加强生产水平, 对煤矿机电设备控制质量的发展起到了积极能动的作用。

2 煤矿机电设备安全控制原则

在煤矿机电设备安全控制中,对设备的安全控制工作应该注重科学性原则。设备的安全控制是一项科学而严谨的过程,安全控制成果的评价工作也会充分的考虑科学性的要求,因此,在安全控制的过程中应该注重科学性。安全控制过程的科学性体现在方式与科学目的两个方面。

对煤矿机电设备的安全控制工作应该注重全面性原则。分析安全控制问题不够全面是当前影响应用结果的重要原因之一,以表面情况来判断设备安全控制的水平。这样的现象导致了安全控制过程过于片面,难以真正地激发设备控制的发展动力。对煤矿机电设备的安全控制工作应该注重灵活性原则。对安全控制的应用研究是一项复杂且艰巨的任务,如果安全控制工作的方法与模式过于刻板,不够灵活变通,将会延长施工时间与周期,对整个应用工作产生消极的影响。在安全控制工作进程中,应该增加安全控制方式与方法的可操作性,将灵活性的原则融入于煤矿机电设备控制中,使安全控制工作更好的开展,增加了煤矿机电设备发展的活力^[1]。

3 煤矿机电设备的安全控制方法

3.1 建立煤矿机电设备安全控制的应用平台

由于煤矿机电设备不断向着信息化与智能化的方向发展,面对越来越多的数据库与庞大的信息量,建设煤矿机电设备安全控制的应用平台迫在眉睫。煤矿机电设备的安全控制最终的落脚点应该是对设备的一体化管控,建立煤矿机电设备的安全运维应用平台可以对设备信息的处理更加全面,拥有了处理数据的平台,就可以监控到设备数据从收集、分析计算、处理储存的整个过程,保障了煤矿机电设备运行的可靠性与有效性。应用平台可以对大量的数据进行累积,才能为设备安全控制的正常工作打下坚实基础。

3.2 对工作人员进行系统培训

煤矿机电设备的应用工作相对比较复杂,对体系中的工作人员进行全面的培训,才能提高煤矿机电设备安全控制的应用质量,使设备更好地服务于煤矿的生产活动。培训的内容应该很全面,注重工作人员对煤矿机电设备基础知识的掌握程度和应用技能,形成了完整的培训流程。最后,进行对整体的设备使用工作进行系统培训,培训不仅包含理论上的学习内容,还应该进行实际的操作培训,增加工作人员的基础知识,提升工作人员的技能水平,提高煤矿机电设备的安全应用质量,加强对设备的安全控制质量。

3.3 建立一体化的煤矿机电设备安全控制流程

实施设备安全控制的应用部署,就应该对其采用一体化的安全控制流程。一体化是设备智能控制技术发展的最高层次,一体化的安全控制流程也实现了设备运维整体智能化的目标,促进了煤矿机电设备智能化与安全控制的融合,一体化使整个设备控制过程形成了一个闭环的结构,工作人员专注于煤矿机电设备与一体化的工

作过程,就可以尽可能的避免设备故障与中断等情况的发生,一体化的安全控制流程也促进了应用技术与方法的优化和改善,提高其安全控制的质量^[3]。

3.4 设备的维修和保养系统化

在煤矿机电设备安全控制管理中,设备的维修与保养应该成为一个完整的系统,从日常工作中对于设备的检查和监控,再到设备出现故障问题时工作人员进行维修,最后对设备进行保养和维护,都应该形成一套完整的系统流程,对维修和保养进行系统化的管理,再设备出现了故障问题时,利用信息化的技术手段得到了及时的反馈,保证了设备日常工作时的正常运行,延长设备的使用寿命,创造更高的经济效益。

3.5 模块功能更加细致

煤矿机电设备安全控制的模块分化将会更加细致,例如:数据查询模块,对于数据的分类也会更加详细;数据定义模块内容也会更加广泛,更加全面,可以根据用户的需要自行添加需要的数据管理功能,设备的设置模块也可以根据用户的需要进行针对性的设计。模块功能分化更加细致,促进了设备安全管理的强度,同时,也推进了设备控制的开发,使煤矿机电设备管理工作更加顺利,模块功能分类化也促进了设备管理与安全控制工作的协调发展。

4 结论

随着煤矿机电设备安全控制工作的复杂化,煤矿机电设备的安全控制与维护工作过程对煤矿生产工作起到了重要的保障作用,对煤矿机电设备安全控制要点进行分析与总结才能真正提高生产的效率,节约资源。为了增加煤矿机电设备的安全性,提高安全控制技术专业化水平,为用户提供更加多样化的服务,就应该加强对设备的控制,提高安全控制措施。

参考文献:

- [1] 闫毅.煤矿机电设备的安全控制方法[J].科技传播,2011(7).
- [2] 陈林博.智能运维发展史及核心技术研究[J].上交所技术服务,2019(60).
- [3] 李冬云.设备管理信息系统研究与应用[J].设备管理与维修,2014(7).
- [4] 吴文静,战勇斌,杨丽丽,陈润超.考虑安全间距的合流区可变限速协调控制方法[J/OL].吉林大学学报(工学版):1-8.
- [5] 李珂.带式输送机运输系统的安全控制研究[J].机械管理开发,2021,36(02):223-224+236.
- [6] 周国相.石油化工安全技术与安全控制方法分析[J].石化技术,2020,27(07):252-253.
- [7] 郭献彬.抽水蓄能电站工业控制系统的安全检测技术与方法探析[J].机电信息,2020(29):7-8.

作者简介:

杨海军(1982-),山西左权人,通风助理工程师,主要从事煤矿安全生产管理工作。