

煤矿机电一体化技术的应用及管理

郭鹏举

(山西兰花科技创业股份有限公司望云煤矿分公司)

摘 要:机电一体化技术的应用是提升煤矿综合管理技术的关键要素,重点是在机械操作技术、计算机信息管理技术、数字化应用技术等方面的技术点,形成先进性的采煤工艺与技术创新,对于煤矿的综合发展与全面运行都将有很大的实践意义。本文主要围绕机电一体化的整体概述及综合作用进行分析,并阐述机电一体化技术应用管理中存在的相关问题,并探讨机电一体化技术应用管理的主要措施。

关键词:煤矿机电;一体化;应用管理

机电一体化技术的应用管理主要是对采矿机械设备的综合运用,包括在大功率、高强度滚筒式采煤机,采取有链牵引、无链液压牵引的方式,结合当前的技术管理模式,形成科学有效的开采方式,对于提升煤矿的综合管理能力都有很大的帮助。

1 煤矿机电一体化技术的运用模式与作用

(1)整体概述。机电一体化在煤矿采掘中的应用管理,主要是结合计算机信息管理、数字化操作以及自动化控制技术等,不断融合多方面的管理技术,实现微电子技术与传统工程转变并形成电气工程管

理,是一种全新的管理模式,突出在运用技能的实现中,通过大量开采、深层挖掘等技术,重点是在机械操作技术、计算机信息管理技术、数字化应用技术等方面的技术点,形成先进性的采煤工艺与技术创新,对于煤矿的综合发展与全面运行发展。

(2)综合效应。通过煤矿机电一体化管理,主要是在技术创新的过程中,通过以计算机为核心的电牵引技术融合,形成数字直流提升机等综合应用,在电子设备综合效果不断提升的背景下,采取计算机监控技术、掘进机、胶带运输机以及各方面的综合运用,可以有效的实现煤矿机电一体化的综合效能,实现在整个管理系统中的调度、财务以及人力资源管

理方面的运用,在实现自动化、智能化、信息化的管理中,有强大的实践价值,特别是在安全、高效等方面有很大的作用。

2 煤矿机电一体化技术应用管理中存在的相关问题

(1)设备管理不够规范。在煤矿机电设备管理的过程中,没有对设备建立综合管理台账,对于相对老化、性能不佳、运转效果不好的机械设备,没有进行全方位的安全检查,因此,在系统操作综合运行的过程中,就会缺少缓冲装置以及托罐装置等,并且在电控系统、制动系统等保护措施中,没有对井筒进行规范化的除锈处理,就会造成整个生产效率降低。因此,由于机械设备综合管理不顺畅的情况,就会导致漏电、输送不合格等现象,不利于整个系统的整体跟进。

(2)管理人员的素质不够全面。机电一体化管理人员的综合业务素质直接关系到煤矿的综合发展,在缺少相应业务培训的过程中,就会导致综合功能的弱化,并且,在机电技能要素出现不足的背景下,煤矿机电操作人员的综合素质尤为重要。由于机电管理人员综合专业技能不强,缺少综合化的技能培训,操作上不规范,有可能出现瓦斯爆炸、煤尘爆炸等现象,都不利于煤矿综合效能的全面提升。

3 探讨煤矿机电一体化技术应用管理的有效措施

(1)强化系统,构建规范化的管理体系。在煤矿机电一体化的综合管理中,要形成规范化的领导机构,在整个管理众,形成统一管理以及规范化的管理措施,在这样基础上,形成整个机电管理的综合性,尤其是注重在职能完善与规范运行中的整体职能,这样,能强化整个系统的管理。在落实各项综合规

章制度的基础上,形成煤矿机电设备的综合检修方式,在整个运行中,扎实的做好设备的综合管理,形成培训管理、监督管理、常态化管理的综合职能,这样,可以更加全面的形成制度化的应用模式,通过多种培训路径,每一个煤矿企业建立相应的设备综合管理体系,在完善设备综合制度的基础上,配齐机电一体化设备管理人才,加强整个设备管理的制度化、正规化、常态化,形成职工积极性的整体探索,这样,有助于提升机电设备的综合机能。

(2)强化技能,构建设备管理的创新模式。在煤矿机电一体化的综合管理中,要注重加强对设备功能与技术的综合管理,加强工艺流程的综合运用功能,及时掌握煤矿机电设备的动态化管理,建立煤矿企业设备综合管理的档案、更新等环节,综合掌握煤矿机电的设备性能以及整体状态,对于设备的更新、设置、改造、修理等实行全过程的监督管理。每一个煤矿企业要针对自己煤矿的实际工作,做好设备管理的综合模式,考虑传感器的数字化、集成化、智能化和多维化,使矿用传感器在比较恶劣的工作环境下进行信号。

(3)强化应用,构建长效化的功能模式。机电一体化技术在煤矿采、掘、运装备的应用和推广,极大地提升了我国煤矿生产的综合实力,为实现高效、安全、洁净、结构优化的煤炭工业生产打下了扎实的基础。以计算机为机电一体化的核心装置,因为计算机运算和存贮能力非常强,且体积和功耗小,更加适合于工作空间狭小的煤矿机电一体化产品,在设计煤矿机电一体化产品时,应尽可能的选用功能强大的嵌入式计算机,从而保证工作性能更可靠;对于新开发的煤矿机电一体化产品应具有通信功能,同时,要选用很好的开放性和高可靠性的通信模块,方便与控制网络进行连接通信控制;煤矿机电一体化产品需要达到智能化发展水平,能判断(下转44页)

岗管理,存放统一规范,配置后及时按相关要求,及时记录,及时更新,及时交接,确保所有试剂溶液都在有效,在控状态;

(3)针对仪器使用过程中出现的坏习惯,专门制定仪器操作及管理标准,交接班仪器检查规定,仪器定期维护保养制度等,规范日常行为;

(4)针对日常出现推诿,扯皮现象,制定严格的交接班制度及岗位卫生责任划分,本着谁主管,谁负责的原则,责任到人,责任到岗,人在岗在责任在,增强全员责任心,坚决杜绝事无主现象;

(5)发挥管理人员的监督作用,经常进行地毯式检查,对发现的问题及时予以公布、考核,促进制度的有效执行。

4 结束语

通过十几年坚持不懈的管理,我部门实验各个环节以前的陋习和不规范操作经过长时间理念的灌输,培训的加强以及日常的管理考核等举措,均得到了有效地控制和改进,各方各面都上了一个新台阶,不仅在安全、环保、质量、环境等方面做出了表率,而且化验室整个团队的工作风气及爱岗敬业精神在这里都得到了很好的体现,大家齐结一条心,共凝一股绳,积极向上,为我们公司安全、环保、稳定起到了明亮的“生产系统眼睛”的作用,为系统长周期运行做出了积极的贡献。

(上接第 49 页) 机电设备和周围环境的状态,使设备能自动适应环境并以最优的状态工作,同时能快速地对所采集的参数进行分析,从而对故障进行诊断,再根据这些诊断结果对以后工作过程中的故障进行预测;要对矿用传感器进行深入研究和开发,提高矿用传感器的可靠性和使用寿命,同时考虑传感器的数字化、集成化、智能化和多维化,使矿用传感器在比较恶劣的工作环境下进行信号的测量,并保证其测量准确度,并具有自校正、自诊断、状态识别和自我调节等功能。

4 结语

因此,在煤矿机电一体化技术的应用管理中,侧重在综合化、全面化的要求,在全面掌握机电运用功能的过程中,突出在机电一体化技术的采掘、装备等

运用,围绕设备管理技术的常态化、技术创新的科学化、综合管理的规范化等要求,全面提升煤矿企业的综合管理效能,对于提升煤矿企业的整体性能,以及提升煤矿机电操作的综合技术,都有很大作用。

参考文献:

- [1]刘小亮;张保香;臧东伟;;基于网络信息资源在煤矿机电管理中的应用的探讨[J];企业导报;2011(16):105-106
- [2]李向阳;王相;;机电一体化技术在井工煤矿生产中的应用[J];企业技术开发;2012,5(17):34-36
- [3]周俊丽;;煤矿机电一体化技术应用及发展研究[J];中国新技术新产品;2012,5(07):69-71
- [4]赵云雷;;煤矿井下掘进机电设备的节能措施[J];中小企业管理与科技(上旬刊);2012,8(3):84-85