

煤矿机电管理模式创新措施研究

许敦强

山东新巨龙能源有限责任公司 山东 菏泽 274918

【摘要】由于当今科学技术的快速发展,现阶段机电一体化技术也逐渐在机电工程项目中得到大量运用,并且将其系统整体功能进行提升。正因为机电工程技术大量投入到实际建设当中,因此,机电工程项目的管理理念以及对策也需要结合该工程项目的发展进行同步更新,确保该工程项目在建设期间的每一个技术重点都能得到更加科学合理的管控。

【关键词】煤矿机电; 安装施工; 管理

1 解析煤矿机电工程安装施工管理的现状

1.1 缺少统一规划管理

目前很多煤矿企业在机电工程建设期间,依然会把高效率的管理工作忽略掉,并未构建更加科学合理的管理制度,施工环节缺少统一的规划管理,导致很多不符合规定以及不规范的施工现象发生,这种情况不管是对施工安全还是质量、进度等各个方面都会带来不利影响,并且以机电安装工程的复杂性作为基础,建设期间的管理难度也很大,因为该工程项目建设牵涉到很多领域,而在建设期间对于相关规范以及标准了解的程度还不够,所以造成施工质量以及安全等各个方面没有办法得到保障。

1.2 施工者综合素质和技术水平高低差距大

因为煤矿业的入行要求非常低,导致工作人员技术高低不平,部分工作人员并不具备很强的操作技能,缺少足够的施工专业知识。在实际建设期间,部分工作人员在操作方面缺少规范性以及精准性,造成机电安装工程项目受到影响,导致该工程项目的安全、进度以及质量都没有办法得到有效保证。所以要求管理者对于工作人员开展专业性技能培训工作,有效将员工的综合素质进行提升,确保建设期间的规范性以及标准性。

2 探究优化煤矿机电工程中安装施工管理的对策

2.1 优化和落实管理制度的责任制

机电设备安装过程中的每一个环节都要制定具有针对性的方案,将其作为依据进行操作,在建设前期,需要结合机电设备安装的专项措施,对工作人员开展技术交底,操作过程中要清楚了解管理以及工作人员的职能责任,机电设备的安装程序,深入分析重要的施工节点以及质量把控点。专项措施组织建设前期一定要开展工

作风险解析以及安全风险判别工作,制定出应急的管理工序和更加具体的安全建设计划,全面将安全技术对策落实到实处,在确保安全以及质量的前提下,按照规定的时间完成机电设备的安装工作。该项工作完成之后,有关员工需要对机械设备进行检验,尽可能确保设备的使用安全系数,检测过程中若发生安全问题,就要及时对机械设备的安装方案不断进行改善和优化,使该项工作可以更加符合机械设备安装工程的标准,同时能规避由于这种问题而造成下一个环节工作受到不利影响。比如机械设备在开展基础检验过程中,安装之前需要对设备的基本预留孔进行检验和确认,保证符合机械设备安装的基本标准,对预埋螺栓的预埋长度和深度等各个方面进行检验。其次还要对设备进行定位调整,对机械设备整体安装前期,工作人员需要对设备的平面开展精准的定位操作,其中包含中心板以及基准线等开展预设。再或者机电设备运用过程中,可能会造成电气设备方面的技术问题,常常会出现设备短路以及其他物体相互连接在一起发生的错误,主要是因为设备自身问题和接触压力等,没有办法达到预期效果,所以才造成触头温度过高,或者熄弧时间不断长,导致其压力越来越大,绝缘介质会发生分解现象,最后造成跟设备有关的安全事故发生。对于这种问题,机电工程项目管理者先要快速找出问题发生的原因,并且要主动进行解决,随后把问题责任落实到个人以及部门上面,使责任更加清楚明确,确保机电设备安装工作的质量能够有所提升。从具体的技术问题解决中可以知道机电设备安装出现问题的地方和解决对策,将其作为后面完善管理制度和技术安装的依据,使该项安装技术更加巧妙灵活。

2.2 引入信息化技术

针对机电工程项目建设管理过程中需要引入信息化

技术,创新传统的管理模式,不断优化管理工序,达到对该工程项目施工管理的创新,从而为施工管理提供更好的技术保证。比如某个冷冻用的机房安装建设运用了虚拟的构造技术,结合建设的BIM模型以及设施的施工工序等要求,对工程项目建设整个过程进行数字化演练,运用工序交叉管理以及施工进度模拟等对策,不断优化施工方案,提升工程项目的管理水平。除了这个构建工程协作平台,根据所使用的二维码技术以及轻量化的BIM模型等,有效将施工管水平提高,确保机电工程项目的施工管理工作能够高效率的落实。对于其管理效果而言,运用信息化技术,可以从进度解析以及辅助技术交底工作等,有效将每个工序的施工效率提升;降低施工质量以及安全隐患的发生,保障机电工程施工的效益,在工程项目当中,革新运用信息化技术,辅助施工管理工作的进行,有效将传统的机电工程施工管理形式以及方法进行改变,保证工程项目的建设效益。

工程在安装后期,需要开展对应的调试工作,在此期间通电调试是非常重要的一个阶段。对机械进行调试过程中,需要根据一定的程序进行,比如要先从近到远、先手动到自动等原则。根据这些原则,针对已经安装完成之后的机电设备开展专业调试,检测改组机电设备的安装质量和安装水平。若测试期间出现问题,要不断加大修整和改善工作,提升机电工程设备的安装效率。对其进行调试期间,能够对该设备和相关环节进行调整,其可以当作方案优化的参考标准。调试完成之后,需要注意对机电工程的生产考核,若考核效果显示该技术指标和经济指标跟合同的规定处于一致,就能进行大批量的生产。在此期间有一点需要注意,有关工作人员对机械设备开展安装,期间需要对单证和与之相关的文件目标进行考察和省市,这样可以进一步将验收质量提升。

2.3 加大管理团队的建设

提升机电安装工程管理水准,务必重视管理团队的建设,不断提升安装管理者的专业能力,充分发挥员工专业技术能力和管理优势,从而实现对工程质量、成本和有效的把控。这就要根据机电安装工程的施工特征和标准,对应用新技术、新设备,对施工人员进行培训,并进行技术交底,保证各种新技术的有效运用。使用现代管理理念和方法,可以有效地解决机电安装工程施工管理中存在的问题,制定和实施完善的项目管理计划。在整个施工操作中,充分发挥机电设备安装人员的力量,保证工程施工技术和方法的应用效果,最大限度地减少施工安全问题和质量问题的发生,保证工程建设效益。

3 煤矿机电设备自动化技术管理应用

3.1 煤矿矿井提升机中的运用管理

目前我国科技不但取得很大发展和进步,从而有效

推动矿井生产技术的提升,并且也逐渐满足其自动化技术运用,更加积极革新以及提升该设备以及拖动管理把控制度的水平,可以更好将微电子技术以及模拟技术运用到矿井提升机当中。基于煤矿机电自动化集控技术进行改善和发展情况下,数字化智能装备可以有效将机械装备的运转安全性进行提升,同时还能不断加大装备的自动诊断功能,同时还能把矿井提升机构造进一步优化时期,逐渐朝着科学合理以及精简程度进行发展,为后续的安装以及维护工作提供便捷。

3.2 电牵引采煤机中的运用管理

目前在采矿工程中运用采煤机,该设备可以满足目前煤矿生产机械化以及现代化,而电牵引采煤机是综合进行开采工作的核心设备,并且也是可以收集自动化集控技术,其非常有代表意义,该装备有非常高的工作效率。其是运用电牵引技术是电能,可以为采煤机牵引力提供更有有效的支撑,并且能够确保其技能能够稳固运转。其能够下滑制动发电,有助于加强电能使用概率。并且在采煤过程中运用该装置发生概率的次数非常小,并且还能降低维修养护的成本,不需要损耗过多的管理人员浪费时间以及精力开展维修工作。仅仅在运转前期设计适当的参数就可以满足预期的运转效果。

3.3 矿井井下传送带中的运用管理

对于矿井下面的传送带而言,其是在煤矿开采期间满足传送作用,并且也是煤矿传送制度当中不可缺少的一项重要工具。应用传送带能够满足远距离的输送,并且该项工作安全性很高,同时也是一项有效的传送措施。但一般传送带有很多不清楚的运送因素,若传送量超过规定范畴,就会造成机电装置出现问题,从而增加很多安全风险。所以结合这一问题,须不断对传送带进行改善,运用自动化技术可以对传送带开展改善工作,对于井上以及井下传送带的详细状况进行监测,如果发生意外,对于详细的参数执行故障类型的判断以及识别工作,同时还要开展调整。因此,矿井传送带在正常运转过程中,主要针对的目标大多都是施工材料以及工作人员,其容易发生老化以及打滑等情况,从而伴随很多安全问题。然而,有效把自动化技术以及传送系统进行更好结合,能够快速对传送机器运转状况开展实时监控,这样可以更好确保传送工作的高效率以及安全性等。

3.4 煤矿监控设备中的运用管理

在煤矿开采期间可以运用传感器设备,能够更好获取煤矿生产数据,并且将所获得的数据传送到有关的调度系统当中,对于煤矿生产环境开展全方位的监测工作,可以有效将该项工作的安全系数提高。可以运用水位传感器,对于煤矿水位开展监测以及把控,若煤矿内水位到达一定范畴,监测体系就会自动进行报警,推动工作人员能够快速运用应急对策或者及时响应撤离方案。同

时运用自动化监控制度,还可以对工作人员开展实时定位,精准地掌握住工作人员的施工位置,方便出现紧急情况时,及时采取应急对策,并且对工作人员开展救援工作,这样可以更好减少事故发生的概率以及降低损失。

4 结束语

总之,机电工程安装过程中一般都需要考虑许多原因,比如设备的连接和自身问题,还要熟悉设备的安装流程,根据设备的测试和安装系统进行设备的安装工作。若工作中发现一些漏洞,需要第一时间纠正和改善,并以此作为技术和管理方案优化的依据。另外,安装时要

注意不同技术的应用,安装后要加强设备的维护和调试,确保整个机电工程项目设备运行的安全,避免安全隐患。

【参考文献】

- [1] 蔡艳艳. 刍议煤矿机电工程中安装施工管理策略[J]. 中国室内装饰装修天地, 2019,000(005):368.
- [2] 罗松. 煤矿机电工程中安装施工管理策略探析[J]. 冶金丛刊, 2019,004(013):132-133.
- [3] 张金明. 刍议煤矿机电工程中的安装施工管理措施[J]. 四川水泥, 2018, No.261(05):199.
- [4] 杨兴乐. 浅谈煤矿机电工程中的安装施工管理措施[J]. 江西建材, 2017,000(010):287,294.