

浅析矿山机电安装工程的现场施工管理分析

秦磊

内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司 内蒙古鄂尔多斯 010303

摘要: 在矿山的开采过程中, 机电设备的使用十分重要, 因此必须要重视矿山机电设备安装, 保证机电设备安装的质量, 才有利于进行更多的开采活动。矿山机电设备的安装质量与施工的管理有着重大的关系, 对整个施工过程进行一个严格的管理有利于保证施工的质量, 所以必须要重视矿山机电安装工程现场的施工管理。

关键词: 矿山机电设备安装工程; 现场施工; 管理

Analysis on on-site Construction Management of electromechanical installation Engineering in Mine

Qin Lei

Inner Mongolia Mengtai Buliangou Coal Industry Co., Ltd. Inner Mongolia Ordos 010303

Abstract: In the process of mining, the use of electromechanical equipment is vital, so we must pay attention to the installation of electromechanical equipment and ensure the quality of electromechanical equipment installation to carry out more mining activities. The installation quality of electromechanical equipment in mine is closely related to the construction management, and strict management of the whole construction process is helpful to ensure the construction quality. So we must pay attention to the construction management of the mine electromechanical installation project site.

Keywords: installation engineering of electromechanical equipment in mine; site operation; management

引言:

矿山自然条件的恶劣和机电设备的复杂性给矿山机电设备的安装带来了巨大的困难, 人工作业的环境也给矿山机电设备的安装施工提出了新的要求, 如果机电设备的安装质量不达标, 不仅会导致设备不必要的损耗, 而且可能会引发安全隐患, 导致安全事故的发生。因此, 做好矿山机电设备安装施工的质量控制工作, 不仅可以降低施工难度, 而且可以提高安装施工工程的安全系数, 增加矿山的经济效益。

1 安装与施工特点

数量繁多, 设备庞大是矿山机电设备的显著特点, 大部分矿山机电设备是重型设备, 在安装中需要使用大型的起重机械, 这为安装施工中的精准和安全提出了要

求, 如果没有准确安装, 将会在后期使用中造成严重的问题, 即便及时发现问题也会增加返工安装的难度。矿山机电设备安装与施工并非单独的技术工艺, 而多种专业相互结合的综合项目, 涉及多种专业知识, 而且在智能化、自动化、数字化等信息技术的加持下, 机电设备安装所包含的专业内容越来越多, 这需要施工人员具有较高的专业能力。并且机电设备安装与施工的矿山环境较为复杂, 除了原本较为恶劣的环境外, 矿山开采所导致地质条件变化和空气质量下降都会对机电设备安装和施工人员健康安全造成影响, 这些特点注定了矿山机电设备安装与施工存在较高的复杂性, 需要结合实际情况对安装工作进行调整。

2 影响矿山机电安装的因素

2.1 安装设计方案不合理

在对矿山机电设备进行安装时, 为了保障安装质量, 首先要对机电设备进行安装设计。根据以往的安装经验来确定机电设备安装区域, 选择合理的安装地点, 对于施工难度较大的区域要尽量避免。同时, 对于所选择的

通讯作者简介: 秦磊, 1989年8月, 汉, 男, 内蒙古鄂尔多斯准格尔旗, 中国华电内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司, 助理工程师, 大专, 邮箱: 463363470@qq.com, 研究方向: 机电一体化。

安全区域要采用合理安装技术,从而确保安装工作能够顺利进行。但是由于机电设备设计环节工作人员个人能力参差不齐,对相关材料的认识程度不足,选择的安装技术并不适用,出现诸多重新返工和重建的情况,对矿企带来了一定的经济损失。

2.2 施工作业人员操作不规范

矿山机电设备安装施工过程中,施工作业人员的素质会直接对施工质量产生影响,因而必须给予充分的重视。然而现实情况是,我国部分机电安装作业人员缺乏对机电安装系统的学习,往往是利用自身经验直接进行机电安装操作和管理,作业不够规范,这就给矿山机电设备的安装留下了一定的隐患,使施工质量无法得到充分的保障。综合来看,出现这一现象的根源还是施工单位在日常作业中,没有做到严格规范施工作业人员的行为,导致施工中规范意识缺乏,从而降低了施工质量。另一方面原因还可能是施工企业缺乏对上岗人员专业素质的考察以及实际施工的培训^[1]。

2.3 管理不善

矿山机电设备安装工程管理问题主要存在于人员管理和信息管理两个方面。第一,人员管理不到位。在矿山机电安装过程中,相关管理人员没有按照实际工程的工作量和工程进度来调整作业人员,人员安排过剩造成人力资源的浪费,成本投入与工程产出不成比例,人员安排过少每个人的工作量超出其工作最大强度,使得工作人员无法保证机电设备安装质量,对于矿山企业的整体安全十分不利,甚至存在严重的安全隐患。第二,信息管理问题。相关管理人员没有准确地了解每天实际的工作情况,没有掌握实际工程进度开展节点,单纯按照前期制定的安装计划开展工作,没有根据实际情况进行合理的调整,影响整体的安装工作开展质量。

2.4 机电管理制度不健全

有一部分的煤矿企业,更加重视自身的产量,但是却不能重视机电设备,认为机电设备只是一个生产工具,这就会导致没有一个完善的管理制度来对机电设备进行管理,提出的很多管理措施都不能真正的落实。另外,我国的机电设备管理工作起步相对较晚,那些使用并且对设备进行管理的单位,没有能够转换观念,所以依然是一种粗放式的管理,一些常规的设备管理工作得不到重视。从我国最新的标准能够发现,有很大一部分的矿井没有健全的管理制度,也没有按照相应的标准规定,同时,也没有设计各个专业化的管理小组来对整个机电设备进行检查与维修。企业不健全的设备管理体制,就

不能充分发挥机电设备管理的这些职能^[2]。

3 加强机电安装工程施工质量管理的有效举措

3.1 做好施工前准备工作

在进行机电安装工程作业时,相关施工队伍要强化施工前的准备工作,根据设计要求对机电安装工作进行分析,以确保相关作业成果能够满足矿山工程的需要。另外电气施工技术在应用前还要做好相应的设备预埋和线路固定处理等,保证矿山机电设备不会在后续使用中发生问题。除此之外,由于机电安装是在主体项目完成后才进行的,因而对机电安装的预处理要预先在土建结构的施工图纸中做好标识,以便为后续安装工作的进行提供充分的前提。另外施工人员还要具备一定的看图能力,能够对土建图纸有一定的认识和了解,在实际作业中,遇到争议问题时,要及时和设计人员开展沟通,以便减少安装施工中出现的的问题。最为重要的是,电气安装施工技术较为复杂,需要设备和零件的支持,因而施工人员进行作业时,要将前期准备工作做充分,以便为后续工作的开展提供保障。

3.2 制定完善的管理制度

只有拥有一个合理完善的制度才能使工作正确的开展,而我国的一些企业对于矿山机电管理目前还处于一个刚刚开始起步的阶段,但是制度需要经过长期的实践与探索,才能找到一个适合自身的管理制度。所以,矿山企业必须要根据自身的实际情况和国家的一些相关规定,同时还要吸取一些其他类似的经验,逐渐地找到一个科学合理的管理制度,在不断地实践过程中进行完善与修改,使这个管理制度能够有效的用于指导矿山机电设备安装。这个管理制度需要将具体的管理工作进行一个规定,各个不同部门的责任要落实下去,一旦出现事故就能够找到相关的负责人进行事故追究,这样才能够规范工作人员的行为,使他们认真对待这项工作,这也可以降低一些由于管理不足而出现的失误,更好的保证机电安装的安全以及质量^[3]。

3.3 增强对机电设备的检测

在安装施工过程中,要定期与不定期地检测设备的运行状况、施工精度、零部件的耗损程度等多个方面进行检测,保证能够及时发现机电设备存在的问题,并进行养护和检修处理,消除这些安全隐患。维修工作本身应当提前做好准备,有相应的检修方案做为支撑,有利于检修工作的规范标准,也能在机电设备出现问题使快速处理,缩短维修时间。机电设备的检测方式主要有人工检测与科学检测两种。人工检测就是通过看、听、闻、

触摸或是利用简单的工具进行检查的方式,人工检测对检修人员的经验有一定要求,需要凭借检验来判断可能存在的安全隐患。而科学检测这是利用仪表仪器等先进设备对机电设备进行检测,可以使用兆欧表、探伤设备、测温仪等。在安全管理设备的制度中应当实行用养合一,专人负责体制,就是机电设备安装人员也负责定期养护工作,而检修人员则负责不定期养护工作,使机电设备能够长时间处在良好的运行状态之中。

3.4 加强人员培训,提高安装水平

人才是企业的灵魂,只有注入新的血液,企业的市场竞争力才能得以提升。矿企应大力鼓励安装技术人员进行技术方面的培训和进修。提升技术人员的基本素质,对他们进行不定时的基础理论知识和规范操作方法的培训,从而提高他们在机电安装过程中的安全意识;通过全面学习之后,可以对他们的技术掌握情况进行考核,让技术人员了解自己的不足之处,从而不断提高安装人员的专业水平;另外,企业领导要关系员工的工作和心理状况,提高员工的凝聚力,让员工更加集中精力

去工作^[4]。

4 结束语

在矿山进行机电设备的安装施工,必须进行合理的管理,才有利于保证施工的质量,并且也有利于机电设备后续的使用。所以必须要加强各企业负责人对于施工管理的重视程度,并且采取一些积极的措施来改善当前在施工管理中存在的各种问题,制定合理的管理制度来对管理人员进行管理与规范,这样才能不断提高矿山机电设备的安装施工管理水平,保证整个工程的施工质量。

参考文献:

- [1]吴鹤伟.机电设备安装工程质量通病及控制对策[J].中国设备工程,2020(2):176-178.
- [2]王柳青.工业企业建筑机电设备安装工程的质量控制研究[J].中国化工贸易,2020,12(1):174,177.
- [3]潘佳.矿山机电设备安装及其质量控制技术措施[J].世界有色金属,2019(22):33+35.
- [4]银联军.矿山机电安装与施工的安全管理工作研究[J].装备维修技术,2019(04):23.