

# 煤矿机电设备安装要点与安装质量控制探讨

雷延峰

库车市科兴煤炭实业有限责任公司 新疆 库车 842000

**[摘要]**在煤矿事业进入全新发展阶段后,出现了多种复杂的煤矿机电设备,新型煤矿机电设备可以提升开采效率,但是也需要解决设备安装问题,只有对设备安装质量进行合理控制,才能保证采煤工作安全进行。煤矿机电设备安装,内部零件结构相对复杂,为了保证机电设备运行安全性,需要对安装要点进行明确,确保安装质量,合理应对外界影响因素。

**[关键词]**机电设备;安装质量控制;安装要点

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.765

随着我国经济快速发展,煤矿开采有了全新要求。煤矿机电安装是煤矿生产不可缺少的重要环节,只有匹配合适的安装质量管控方案,才能保证机电设备处于稳定运行状态。在进行煤矿机电设备安装控制工作时,需要明确工作流程,以先进的工作理念与思想,保证机电设备安装顺利开展。煤矿企业需要重点关注机电设备安装情况,将监督制度和管理制度相融合,提升煤矿作业效率。

## 一、工程案例

某煤矿采矿项目,周围交通便利,在施工期间一定要避免对周围的居民造成影响。在机电设备的安装施工中,重点关注安装质量控制。煤矿开发过程中,运用了一套完整的监控系统,全面掌握煤矿机电设备安装情况,建立起完整的管理制度。在管理工作初期,要做加技术分析、技术调研,搜集相关资料,提高机电设备安装质量,为设备安装工程稳定进行保驾护航。

## 二、煤矿机电设备安装质量控制的重要性分析

在煤矿开采工作进行中,需要使用多种类型的机电设备,需要实现机电设备安装质量控制,保证煤矿生产作业顺利进行。在机电设备安装工作中,预防出现资源耗损和制度不完善等问题,以设备运行状态为核心内容,选择正确的机电设备安装管控方案。机电设备安装过程管理的主要目的是,保证机电设备的运行功能,预防设备出现异常情况,提升煤矿作业效率,完成作业成本控制。

## 三、煤矿机电设备安装要点

### (一) 煤矿机电设备的合理选择

在机电设备选择工作中,需要深入考虑机电设备的适宜性,机电设备运行质量和煤炭资源开采存在直接关联,只有保证机电设备处于最佳运行状态,才能保证煤炭开采顺利进行。大部分煤矿机电设备安装都具有危险性,需要得到专业技术人才支持,完成机电设备合理选择,确保机电设备选择方案的科学性与准确性,搭配完善的管理体系,对审核范围进行明确。在了解煤矿企业运行需求后,机电设备的选择需要对现实工作需求进行考虑,满足煤矿开采经济性需求,保证机电设备安装的安全性。

### (二) 基础验收工作

在机电设备选择工作开展后,相关工作人员需要对设备质量进行验收,保证设备程序处于稳定运行状态。验收工作开展需要遵循以下标准,首先观察设备表面是否出现损伤现

象,预防机电设备在运行中出现碰撞问题,了解机电设备表面是否出现孔隙,保证验收工作的全面性。其次,检查机电设备螺栓孔,定期对机电设备进行清洁,预防在螺栓孔中出现生锈等现象,减小对机电设备运行造成的影响<sup>[1]</sup>。

### (三) 基础放线工作

在安装验收工作完成后,需要开展基础放线。基础放线工作是机电设备安装不可缺少的重要环节,所有工作人员都需深入了解图纸内容,严格按照工程安装要求,通过数据计算方法,保证放线工作稳定进行。在相关数据收集完成后,应用水准仪对放线情况进行检验,确保放线工作与现实需求相符。在深入分析机电设备运行状态后,综合设备运行需求,制定最佳的放线管理方案。基础放线工作结构如图1所示。

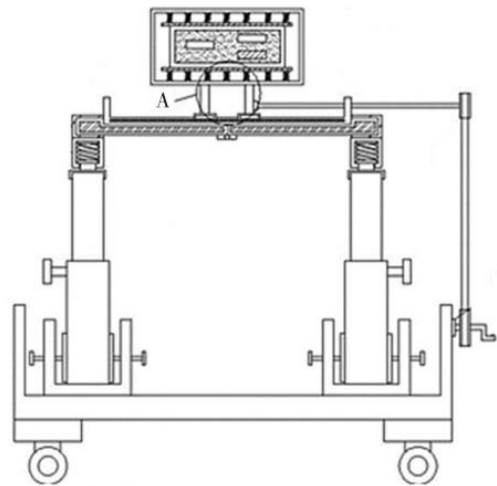


图1 基础放线结构图

### (四) 明确安装重点

在机电设备安装工作进行中,由于安装流程相对复杂,为保证安装效率和安装工作顺利进行,在安装工作开展之前,深入了解机电设备内部结构,了解机电设备内部组成,制定明确的安装方案与安装步骤。在准备好安装零件后,做好相应的规划工作,以正确的设备安装顺序,提升安装效率,达到理想的机电设备安装质量。

### (五) 安装检查

在机电设备安装工作完成后,若想降低出现问题的概率,需要根据国家标准完成检查工作,增加检查工作人员的责任感,使机电设备处于安全运行状态。检查工作主要包括

安装过程与运行过程,查看机电设备是否与自身的功能特点相符。设备检查工作,需要增强设备自身的稳固性,以转动设备为核心内容,在检查工作中发现出现的多种问题,制定明确的检查方案与解决措施。在合理排除机电设备安装隐患后,需要对安装过程进行二次检查,在设备与检查需求相符的情况下,才能进行机电设备操作<sup>[2]</sup>。

#### 四、对煤矿机电设备安装质量产生影响的重要因素

##### (一) 环境影响因素

煤矿工程机械设备的使用环境比较复杂,在安装过程中要充分考虑到环境的影响,必须在安装前进行相关的环境资料,并制定相应的防范措施,以避免此类问题的发生。环境影响因素主要包含湿度影响、灰尘影响以及空间布局影响等。针对不同的影响因素进行特点分析,了解机电设备安装过程,结合多方面因素,制定可行的解决方案。

##### (二) 学科联合影响

在进行机电设备安装时,要综合多学科知识,要综合考虑工作环境的复杂性。对于煤矿工程发展而言,机电设备安装过程依然需要得到完善,根据目前发展现状来讲,煤矿机电设备安装,在学科联合方面依然存在细节问题,各工作部门配合缺乏协调性,无法提升机电设备安装质量,机电设备保护的作用不够明显。为了提升学科联合质量,需要全面落实协同作业方案与精细化管理模式,对机电设备安装的多个环节进行管理,对存在的安装问题进行预防与控制<sup>[3]</sup>。

#### 五、煤矿机电设备安装质量管控方案

##### (一) 逐步提升质量管控力度

在进入信息时代后,为了保证煤矿工程机电设备安装质量得到合理控制,在安装工程实施过程中,要合理地把信息技术与施工技术结合起来,既要严格控制施工质量,又要把施工工艺和施工方案有效结合,才能确保施工进度的顺利进行。在机电设备的安装质量控制中,要建立健全的监控系统,对员工的具体行为进行严格的控制,从管理者的角度来说,要想了解机电设备的安装问题,就必须对其进行有效的管理,并做好维修。严格按照工作计划开展工作内容,在分析机电设备运行需求后,对重要工作环节进行合理监督。在煤矿机电设备安装中,由于工作环境和内部结构相对复杂,工作人员需要明确机电设备安装重点,在深入了解安全作业原则后,做好设备调度和各项准备工作,在后期工作调试中,也需了解机电设备安装需求,保证设备处于长期稳定运行状态。在规范机电设备安装过程时,重点关注验收工作,机电设备安装预防受到人员因素影响<sup>[4]</sup>。

##### (二) 做好煤矿机电设备安装图纸设计工作

在进行工程机械设备的施工质量控制时,必须明确工程的具体位置,以确保工程图与施工要求一致。此外,安装人员还要对设备的各个阶段进行深入的分析,在确定了安装要点后,逐项审查安装方案,确保各工序之间的衔接达到天衣无缝。若是发现机电设备安装出现了问题,需要对问题进行商讨,制定最终的解决方案。煤矿机电设备安装管理,需要

得到智能化监控系统的支持,通过智能管理系统了解设计图纸的可行性。保证每个工作阶段安装的稳定性,对不符合设计要求的操作及时改进,为工作人员营造安全作业空间。

##### (三) 协调各环节工作内容

煤矿机电设备安装工作进行中,与井下运输和调试工作存在重要关联,多个部门需要积极配合,全面落实协同作业方案,才能达到理想工作目标。在各施工阶段问题协调时,重点关注参与时间和参与内容,保证机电设备安装工作有序进行,制定解决安装问题的具体方案。在机电设备安装标准流程提出后,还需增强操作人员的综合素质,保证工作人员严格按照规定标准进行安装。在安装工作完成后,应用智能化设备对安装情况进行检测,检测工作是保证质量控制的重要标准,可以发现机电设备安装的多种问题,达到理想的设备安装目标,保证煤矿行业处于快速发展阶段。

##### (四) 完善煤矿机电设备安装管理方式与制度

煤矿工程机电设备安装中只有得到制度的支持,才能达到设备安装质量管控目标。在设备安装工作开始前,要充分考虑到设备运行的稳定性和可靠性,采用先进的工作理念和工作制度。管理者要起到监督和指导的作用,真正地记录机电设备的安装状况,防止在安装过程中发生的漏洞。煤矿行业与其他行业有着直接差异,煤矿行业机电设备安装,需要树立安全科学的工作理念,保证管理工作顺利开展,为煤矿行业长期发展保驾护航。在工作体系内部,还需成立监督小组,监督小组的主要工作职责为,了解机电设备安装实际情况,寻找机电设备安装问题,通过数据分析方法,制定完善的设备安装问题解决方案。机电设备安装拥有明确的系统性,需要做好每个工作环节的管控,严格按照规章制度要求,积极开展设备调试与维护,预防工作部门之间出现冲突问题,确保煤矿机电设备安装稳定进行。

#### 结束语

综上所述,随着矿井的发展,煤矿机电设备安装,由于其内部部件的构造比较复杂,必须明确其安装要点,以保证其安装的质量,并合理地处理外部影响因素。在煤矿机电设备安装要点和质量控制方案研究过程中,需要重点关注煤矿机电设备运行状态和运行效率,保证机电设备运行的长久性,做好检查工作与维护工作的衔接,保证煤矿机电设备处于稳定运行状态。

#### 参考文献

- [1]程志峰.煤矿机电设备安装要点及安装质量控制探讨[J].当代化工研究,2020(24):118-119.
- [2]吴文娟.煤矿机电设备安装要点及安装质量控制探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2020,40(23):54-56.
- [3]吴小刚.煤矿机电设备安装要点及质量控制策略[J].现代工业经济和信息化,2020,10(11):139-140.
- [4]刘纪.煤矿机电设备安装要点及其质量控制探讨[J].工程技术研究,2020,5(17):117-118.