

煤矿机电工程安装施工技术分析

王海滨

身份证号码: 370125199005072319

【摘要】如果机电设备安装不稳定、电机设备故障等问题得不到及时解决,会导致设备频繁故障,甚至出现长时间停机维修的情况,从而影响煤矿生产效率。因此,如何提高煤矿机电工程安装施工技术水平,解决相关问题,已成为当前煤矿行业中急需研究和解决的问题。基于此,本文主要研究了煤矿机电工程安装施工技术问题以及相应应对措施。

【关键词】煤矿机电;工程安装;施工技术

引言:煤矿机电安装对煤矿的生产来说具有重要作用,根据现阶段的施工安装工作可以看出施工技术在不同的方面还是存在一定的问题,并且这些问题已经影响到了机电工程的施工质量,因此应对施工技术进行不断优化。为更好地发挥机电设备的应用价值,要秉持精细化安装与调试管理原则,针对具体情况开展更加科学的管理方案,以减少设备运行过程中的故障发生率,为煤矿开采安全工作的落实提供保障。

1.煤矿机电设备安装施工技术具体内容

1.1.制定安装与调试计划

首先,煤矿机电设备安装与调试工作涉及的人员较多,要结合实际管理规划和控制方案调配人员,保证具体工作内容能落实到个人,维持安装与调试工作的精细化水平,按照提前规划的要求和标准维持相关工作的实效性。其次,不同设备的安装和调试工作存在一定的差异,为此,要匹配专业团队开展针对性工作,发挥规划管理工作的价值,更好地建立有序、科学、可靠的安装与调试管理机制。例如,采煤机调试过程需要“事前调试”,对截齿是否处于规范化设计切割状态予以分析,而对皮带输送机则需要“事后调试”,主要是处理异常情况。最后,制定具体计划内容后,要报煤矿工程管理部完成审批,一旦审批中发现任何不合理的问题要及时纠正处理,以更好地维持设备安装与调试工作的科学性。同时,组织有经验的工程师完成初步审批评估,共建更加科学规范的安装与调试管理体系。

1.2.完善管线和设备预埋

要积极整合具体的作业内容,建立完整的作业方案,确保预理工序和管理过程均能满足安全运行标准,更好地提高煤矿机电设备常态化管理水准。(1)施工人员要严格按照规划设计和工作流程开展安装作业,针对电线预埋铺设中的细节问题予以规范处理,要依据设计图纸预留相应的洞口、套管,并依据检查表校对位置、尺寸等内容。(2)配合施工作业中,机电专业人员要监督工程进度,无论是管道的穿过基础还是配电箱等结构的位置,均要满足设计规范。若要浇筑混凝土,需要指派专人看护,确保预留、预埋洞等未出现移位或跑偏、歪斜等问题。(3)要优化配电箱预理工作,一旦配电箱计算数据不准确,会造成电能供给工作失衡的现象,影响机电设备的使用效能和寿命。另外,在安装作业中还要关注其绝缘性。例如,要落实配电箱零线、地线的检查工作,避免交接问题的出现。设备检查工作结束后,利用通电调试的方式校验,并开展定期的维护管理工作,一旦出现配电箱异常要及时断电,以免对煤矿企业机电设备的运行质量造成影响。此外,完成相关工作后,要指派专业的部门进行校对和验收,保证具体工作均能满足煤矿机电设备综合应用管理的具体需求,最大程度地提高可控化管理效能,实现多元管理的目标。

1.3.优化施工作业精度

要结合施工设计说明书开展后续作业,避免随意调整设备安装顺序和安装位置的问题,共同打造可控管理平台,确保相应工作内容都能落实,依据说明书校对和审核阶段性的工作内容,实现可控化管理的目标。一旦遇到特殊情况,要及时上报煤矿工程管理部完成决策。(2)施工作业结束后,要利用专业测量设备测定设备安装施工进度,若发现某个位置的安装内容不满足精度标准,要及时返工开展相应的补充处理,并且,要追溯偏差较大问题的原因,及时登记以后以保证后续作业更加可控合理。(3)落实规范化现场管理机制,不仅要

严格按照规范化要求和设计内容展开相关工作,也要确保工作人员都能明确了解自身的工作内容,按时按量完成对应的安装处理环节,并且保证任务量可控规范。完成初步安装工作后要自检,配合互检和监理人员抽检,最大程度地提高煤矿机电设备安装和调试工作的质量水平。(4)若在煤矿机电设备安装与调试工作中需要多部门协同作业,则要事前落实技术交底工作,明确各部门的工作内容和重点,严格按照对应的安装规划衔接相关工作,提高工序之间的衔接效能,在满足指令形式安装要求的同时,更好地优化作业效率。

2.煤矿机电工程安装施工质量控制

2.1.强化设备验收以及管理

首先,由于机电设备的内部结构以及其中的零部件有可能在生产的过程中出现问题,所以在对机电设备进行验收的时候,应确保其内部结构以及相应的零部件完整性,并对机电设备的性能进行检验。其次,机电设备可能会在运输的过程中出现零件损伤,所以在开箱检验的时候应对设备的外部质量进行严格检查。再次,在设备检测以及验收的过程中,应有与工程有关的单位共同参加,并在确认无误之后进行签字,从而确保在设备的后期使用过程中避免出现责任不明确等情况。最后,在煤矿生产设备进场之后,工作人员应对设备的进场情况进行详细记录,并在涉设备的管理工作中制定有效的防护方案,从而确保设备在管理的过程中不会出现腐蚀等不良情况,为设备的质量提供保障。例如,为确保设备在管理的过程中不被雨淋,可以在设备存放的外包装上铺一层防水布,进而确保设备在经过雨水浇灌之后也不会出现腐蚀现象。

2.2.严格控制设备安装工作

对机电设备的安装工作进行严格控制可以有效提升煤矿机电工程安装施工的质量。首先,在对机电设备进行安装的时候,应严格按照施工图纸开展安装工作,从而确保在设备安装结束之后与施工图纸的要求相符。与此同时,在进行施工放线的时候,也应充分利用计量装置对放线进行精确计量。其次,由于机电设备本身会产生不同程度的振动,因此为避免在机电设备振动的时候对其自身的内部结构以及零部件造成损伤,可以通过对其增加设备垫板的方式减少设备的振动,但是在此过程中应格外注意机电设备的标高问题,为确保设备的标高均衡,应采用专门的检测工具对设备高度进行合理调整,从而促使设备的标高与图纸中的要求相一致。最后,在利用螺旋固定装置的时候,应切实结合设备机型以及螺栓的直径对拧紧的程度进行合理把控,并通过螺栓的外部之间来确定安装的具体情况。

3.结语

综上所述,机电设备是煤矿综采的重要支撑,机电设备管理因为各方面因素的影响存在很多局限。管理团队有待壮大,管理理念有待创新,管理模式有待升级等。面对机电设备管理存在的问题,必须创新管理理念与管理方法,并打造更系统的管理模式,提高机电设备自动化水平,借此达到提高煤矿综采机电设备管理水平的目的。

【参考文献】

- [1] 邵鹏.煤矿机电安装工程质量管理发展[J].内蒙古煤炭经济,2021(09):126-127.
- [2] 杨俊.煤矿机电工程安装施工技术质量分析[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(04):187-189.