

机电工程安装技术要点及质量控制研究

张 伟

威远县铸铜煤业有限公司 四川 642461

摘 要:近年来,我国的科学技术呈现高速发展态势,与此同时建筑施工行业也在不断进步,机电安装工程相关的技术水平也得到提升。机电安装工程中,机电安装技术和质量管控都是非常关键的因素。工程整体质量将直接受到这两方面实施效果的影响。下文将研究机电工程安装技术要点以及质量控制,旨在提高机电安装工程的质量标准。

关键词:机电工程;安装技术要点;质量控制

大多数地区的机电安装工程施工现场存在施工质量管理和机电安装技术应用方面的不足,这些问题会对机电安装工程的整体施工质量产生影响。工作人员需要加强对安装技术合理性的应用,并全面提升施工质量管理工作的整体水平。机电安装工程技术与机电工程施工质量密切相关,且对工程施工的安全性能有直接影响。为了不断提升自身的专业能力并积累更多的施工经验,技术人员需要更深入的了解安装技术设计的要点和重点施工工艺。

1 机电工程安装技术的要点

1.1 引线安全检测技术要点

在引线安全检测工作中,技术人员需要关注引线材料规格以及具体设计参数和可使用范围等,而这些检测要点并不仅限于引线材料本身。技术人员需要了解工程的实际要求,以此来分析目前的工程材料是否能够达到工程标准,除此之外还有这个任务。通常,技术人员检测引线施工材料时,一般会依据相关的检测技术标准进行常规检测。在铺设和安装引线时,技术人员不仅需要重视平整度的控制,而且需要不断提高焊接水平,以达到最佳的焊接效果。

1.2 接地装置安全检测技术要点

机电工程施工过程中的重要工作之一是进行对接地装置的安全检测。在进行后续的焊接工作之前,技术人员需要提前分析工程材料的合理性,并确保这些材料可以投入使用。工作人员在完成焊接任务时,必须严格遵守焊接要求和焊接规范。如果在检测接地装置时受到外界干扰,工作人员可以考虑使用三级法来进行检测。这样做可以同时保障测量结果的准确度和接地装置的抗干扰能力提升。

1.3 机械设备安装的技术要点

技术人员在安装机械设备时,首先需要检测设备本身的综合性能。通常情况下,机械设备可分为标准型和

非标准型两类。以设备的使用情况为标准,机械设备可以分为单体设备和流线型整体设备两种类型。句子的成分没有增加或减少。尽管机械设备的分类方式有很多种,但无论哪一种设备,在正式使用之前,工作人员都需要对其所有零部件进行仔细检查,以确保机械设备的零件完整。工作人员在机械设备的零部件全部完整后,需要进行机械设备的固定和安装工作。最后,基于机电工程的实际情况,对机械设备的性能进行调整,以满足工程的实际要求。如果在后续的机电工程中不需要再使用机械设备,就必须及时将其拆卸。拆卸完成后,应当注意合理保存机械设备的零部件。

1.4 预埋线管和孔洞的施工技术要点

在进行机电安装工程的施工之前,工作人员需要全面检查施工现场,并做好施工前期的准备工作。为预埋线管和孔洞施工,工作人员必须全面研究机电工程的设计图纸,并凭借此完成线管材料规格和材质的选择。另外,工作人员还需在实际施工位置事先进行清晰的标记,以确保后续施工的精准进行。在进行打孔工作时,工作人员需要合理掌控施工力度,以避免对线管造成损害。最终,这是非常重要的。同时,在施工前还需要对机电设备进行检查和测试,确保其可以正常运行,以免在施工过程中出现问题。此外,还需要为施工人员提供必要的安全保护措施,包括佩戴安全帽、安全鞋等,确保施工过程中人员的安全。

在进行机电安装工程施工的过程中,工作人员需要按照设计图纸的要求进行布线、穿线、接线等工作,确保机电设备的正常运行。此外,还需要注意施工现场的整洁和卫生,避免垃圾、杂物等对施工造成影响。

最后,在机电安装工程施工完成后,还需要进行验收和调试工作,确保设备可以正常运行,达到设计要求。如果出现问题,需要及时排除和修复。整个施工过程需要严格遵守相关的施工标准和规范,确保机电

设备的安全性和可靠性。

1.5 低压配电箱安装的技术

在安装低压配电箱之前,工作人员必须先进行配电表的检查工作。工作人员在具体检查过程中需要确认配电表的变盘玻璃是否松动,同时还要检查仪表指示的准确性以及盘架的稳定性。在检查过程中,如果工作人员发现了任何故障,就必须立即对配电表进行更换或维修。只有当检查通过时,才需要将配电箱投入实际使用。在配电箱使用时,当工作人员进行开关操作时,电流会在瞬间产生较大的量。工作人员需要首先使用具备防爆和阻燃功能的配电箱,以确保配电箱的使用安全。在选择配电箱的安装位置时,工作人员不仅需要选择与地面相隔一定距离的位置,而且还需尽量选择靠近墙壁的位置。这样可以避免配电箱被误碰或者被人员随意操作。同时,工作人员需要注意在配电箱周围不要放置易燃物品或者垃圾,以防发生火灾或者其他安全事故。在安装过程中,工作人员需要使用专业的工具和设备,确保配电箱的固定性和稳定性。此外,工作人员需要对配电箱进行定期的检查和维护,以确保其正常运行。在使用过程中,如果发现任何故障或者异常情况,工作人员应该立即停止使用并进行排查和修理。只有在配电箱的运行正常且安全可靠的情况下,才能保证电力系统的正常运行和人员的安全。

1.6 母线安装的技术要点

在进行母线安装之前,技术人员需要彻底检查安装环境。只有在确保通风条件良好且整体环境干燥的前提下,才能开始进行母线正式的安装工作。这种方法的好处不仅在于可以预防母线在后续使用中受潮,也可能确保母线的绝缘性符合标准。必须保证母线具备良好的绝缘性,才能进行接插,以确保母线的整体安装安全。工作人员需要对母线的连接部位进行密封处理,以防止在后续使用过程中受到外部应力的影响。此外,对于母线的铺设和固定,也需要进行严格的规范和操作。在铺设时,必须确保母线的弯曲半径符合标准,不得出现过小或过大的情况,否则会影响到母线的传输能力和安全性。同时,在固定母线时,必须使用合适的夹具和配件,以确保母线的牢固度和稳定性。这些操作需要经过专业的技术人员进行,不能随意进行。

最后,为了确保母线稳定地运行,还需要进行定期的检测和维护。检测内容包括母线的绝缘性、接触电阻、表面温度等方面。如果发现问题,需要及时处理,

以免影响到母线的正常使用。同时,也需要对母线进行清洁和防腐处理,以延长其使用寿命。

总之,母线的安装、铺设和维护都需要进行严格的规范和操作。只有这样,才能保证母线的性能和安全性,为电力系统的正常运行提供有力保障。

2 机电安装工程的质量控制

2.1 机电安装工程电气施工材料的控制与管理

机电安装工程的基本要素包括机器设备和所需材料。如果在机电安装工程的施工前期准备阶段,工作人员没有对涉及的机械设备和材料进行全面的调查和合理的选购,可能会对后续施工工作造成阻碍。经过调查发现,目前大多数负责施工准备阶段的人并没有把责任感看得很重要,他们经常在检查施工工具时态度较为敷衍。若某机器设备有问题,使用时会带来麻烦,影响施工计划和预算。准备阶段负责人的表现会在一定程度上降低单位在行业中的信誉度,严重情况下还会影响单位的发展和经济效益等方面。在机电安装工程电气施工的准备阶段,工作人员必须认真完成设备排查工作,并全面检查预购材料的质量。只有在机械设备和材料完全符合实际施工标准的情况下,才能正式投入使用。此外,在准备阶段,还需要充分地沟通和协调工作。机电安装工程是一个涉及多个领域的复杂工程,需要多个部门和人员紧密协作,相互配合。在准备阶段,各个部门和人员需要共同商讨工程的具体实施方案,确定好各个部门和人员的分工和职责,以确保整个工程的顺利进行。同时,还需要留出充足的时间,对施工现场进行评估以及制定相应的安全计划,以确保施工期间人员的生命安全和设备的完好性。只有在准备充分的情况下,机电安装工程才能按照预期的计划和标准进行,达成预期的效果。因此,准备阶段的工作至关重要,需要全体工作人员高度重视。

2.2 交流电机节能施工管控

为了在交流电机的节能工程中实施管控措施,工作人员需要全面了解机电安装工程的实际施工情况,并根据交流电机的功能特点制定科学有效的管控措施。这种做法可以在不影响节能施工效果的前提下,减少一些不必要问题的出现可能性。其中所涉及的具体内容包括以下两点:一是要重视工作人员对变频调速技术的使用。只要工作人员能有效地使用交流变频调速技术,那些拥有该装置的电气设备就能稳定地运行,并始终保持自动调节转速的状态。如果使用自动调节转速的方式运行交流电机,可以满足实现节能的具体施工要求,并丰富机电安装工程方面的技术内涵。其次,工作人员需要全面

分析交流电器的实际施工状况,并加大管控工作的力度,以提高自身的节能施工理念。相关企业应选择综合素质较高的管理人员,并对管控工作进行实时监督,以保证效率并为机电安装工程的发展打下更加坚实的基础。

2.3 零碎环节的管控措施

在机电安装工程的质量管理过程中,工作人员还应注意以下几个方面:第一,进行变压器选择时,应优先选择节能型设备,要求噪音低且功耗低。在安装它时候,要注意使用可靠的漏电保护开关,这样可以降低漏电事故发生的概率。其次,对于较为重要的电气设备,工作人员必须高度重视,采取必要的保护措施,以避免造成不必要的经济损失。工作人员在挑选照明设备时,需注重选择耗电低且高效节能的设备。为了后续机电安装工程施工有更广阔的思想空间,必须同时确保相应的管控工作得到执行。工作人员需要注意将配电箱内的零线接地,并利用绝缘导线提升线路运行的安全性,确保整个电气设备始终保持安全高效的运行状态。

2.4 电动机方面的施工管控

工作人员在进行电动机的施工管控过程中,为了提高实际施工质量及整体节能效果,需要注意以下几点:优先选择效率较高的电动机,同时考虑实际功率和效率等,制定科学的施工计划以适应工程需求。通过这样的方法,不仅可以实现节能施工目标,还可以减少在机电安装工程中出现损耗问题的可能性。其次,工作人员需要注意增强自身的管控意识,并采取精细化的管理模式来开展管控工作。这样做不仅可以优化电动机的实际使用效果,还能促进机电安装工程的实际施工进度,确保施工效率。

2.5 完善控制与管理机制

电气设备的安装情况和防护工艺水平会直接影响设备的实际工作性能。实现提升机电安装工程电气施工质量的关键是对关键工序进行管控,并制定完善的管控机制,以确保这些管控措施得到真正有效的实施。第一位相关工作人员需要全面了解精细化管理和全过程控制的内容,并加强对这两个方面工作理念的提升,为管控机

制的完善提供更多有利信息,提高管控机制的科学性和适用性。相关企业必须将管控机制完善后的使用付诸实施。该机制的存在能够为电气设备的安装以及关键工序的实施等提供更为科学的指导,从而全面提升管控工作的水平。

2.6 注重管控方式的不断优化

在进行机电安装工程的质量管控工作时,工作人员需要注意优化自身所使用的管控方式,以确保实际需求得到有效的满足,特别是在保证电气设备安装的过程中。工作人员在这个过程中需要完成两项任务:首先全面了解电气施工关键工序的实际实施情况,然后再结合机电安装施工的实际要求,采用信息化管理模式。在进行电气施工时,工作人员需要结合全过程控制模式,以提升其技术优势。在优化电气施工的管控方式后,工作人员需要提高管控工作的针对性,从而保障电气设备的合理安装,并最终延长设备使用寿命。单位领导可以引入现代化的质量管理方式和理念,并持续组织内部专业培训活动,以此来积极提高质量管理水平。培训的内容不仅需要涵盖理论知识的学习,同时还需注重实践能力的训练。这样做可以创新质量管控模式,同时也能提高质量管理水平。

3 结束语

现在,关于机电安装工程安装技术的应用和质量管理工作开展,无论是单位的领导、技术层还是施工层员工,都应该高度重视。企业在具体的管理过程中需要制定完善的管控措施,并定期组织工作人员进行培训活动。工作人员需丰富管控方式并提高效果以确保机电安装工程施工质量。

参考文献

- [1]王纯.机电工程安装技术要点及质量控制分析[J].房地产世界,2022(02):101-102.
- [2]王东.机电安装工程的技术要点与质量控制措施[J].工程技术研究,2021(16):125-126.
- [3]司专.机电安装工程施工技术及质量控制要点探究[J].四川水泥,2021(07):97-98.