

工业设备安装技术的质量管理要点分析

董洪迪

湖南省工业设备安装有限公司 湖南株洲 412007

摘要:随着我国经济水平的不断提升,工业化建设也正朝着现代化和智能化方向发展,工业企业在此过程中更是赢得了广阔的市场前景,在巨大的发展机遇面前正在积极进行生产技术和安装技术的现代化改造和革新,其中,工业设备安装作为工业生产中的一个重要环节,它的质量会直接影响到工业设备的使用和运行效果,为了保证工业设备应用的稳定性和安全性,必须从细节之处着手,加强对安装技术的分析和研究,把握安装过程中存在的重点和难点环节,对安装技术的质量管理要点进行整理和总结的基础上,指导现实的安装实践,从而提升设备的整体运行效果。本文在研究中将主要围绕着工业设备安装技术的质量管理展开,在对其安装质量管控过程具体分析的基础上,探讨科学合理的安装工序,以此为相关工作人员提供可行性建议。

关键词:工业设备;安装技术;质量管理;要点分析

Analysis on key points of quality management of industrial equipment installation technology

Hongdi Dong

Hunan Industrial Equipment Installation Co., LTD. Zhuzhou City, Hunan Province 412007

Abstract: With the continuous improvement of China's economic level, industrialization is also moving towards modernization and intelligence, industrial enterprises in this process have won broad market prospects. In the face of huge development opportunities are actively carrying out modernization and innovation of production technology and installation technology. Among them, industrial equipment installation is an important link in industrial production, its quality will directly affect the use and operation effect of industrial equipment. In order to ensure the stability and safety of industrial equipment applications, it is necessary to start from the details, strengthen the analysis and research of installation technology, and grasp the key and difficult links in the installation process. On the basis of sorting out and summarizing the key points of quality management of installation technology, guiding the practical installation practice to improve the overall operation effect of equipment. This paper will mainly focus on the quality management of industrial equipment installation technology. Based on the detailed analysis of its installation quality control process, the scientific and reasonable installation process will be discussed to provide feasible suggestions for relevant staff.

Keywords: industrial equipment; installation technology; quality management; analysis of key points

引言:

工业设备在正式投入使用之前,往往要经过系统化的安装,在实际安装的过程中,不同的设备在工序上也会存在明显的差异,而设备的安装质量又会直接影响和决定设备的最终使用效果,所以在进行设备安装的时候,应该加强对设备的质量管理和控制,结合设备的实际情况,选择最有效的工业设备安装技术,在其作用和影响下,保证工业设备能够始终保持正常的工作状态,达到

稳定运行的效果。

一、工业设备基础阶段安装质量管控

(一)制作模拟板

在对模拟板进行制作的过程中,需要从以下几个环节加强控制和管理。首先,在对材料的长度以及数量等进行确定的时候,需要根据基础板中螺栓孔的大小进行科学的判断。其次,应该对模拟基础板图建立系统和全面的认识,在对相关要求和标准建立清晰的认知之后,

再根据实际要求进行下料。接着,要求在平板上进行组队,在组队完成之后对模拟基础班进行相应的控制和处理,通过科学合理的焊接操作确保模拟板可以将自身的功能和价值发挥到最大化,使其端面的水平效果可以得到一定的展现。需要注意的是,在没有开始钻孔操作之前,应该结合安装的现实需要,对模拟基础板作出个性化的标识,控制螺栓孔中心的距离,防止和避免实际安装中,对角线发生明显的偏离,影响安装效果。

(二) 安装模拟基础板

在完成模板的制造之后,需要根据相关要求和标准对模拟基础班进行安装和设计。首先,要将方钢框架组从位置设计上进行科学的规划,将其放置在指定的空间之内,使其在稳定性以及安全性等方面都能达到相关标准和规范,避免和防止在对模拟基础板实施混凝土浇筑的过程中出现位移等情况,保证整个安装过程的有序性和有效性。

(三) 安装地脚螺栓

在对地脚螺栓实施安装的时候,首先要根据工业建设的实际情况,选择最适宜的地脚螺栓。通常情况下,它的选择需要和工业设备进行搭配,实现二者之间的协调统一,与此同时,在进行具体的安装工作时,也要严格遵循设计要求和相应的技术规定,对其长度以及直径进行准确的获取和科学的计算。在直径的设计上,它需要小于设备底座中螺栓的孔径,而且在对地脚螺栓实施安装的过程中,也要搭配一定数量的螺母,从而保证设备的稳定性和安全性。在对地脚螺栓进行具体的安装之前,要做好相应的准备工作,首先,需要对设计图纸进行审核,在对设计图建立全面系统的了解和把握之后,要明白施工图以及施工工艺之间的密切联系。其次,要根据工业设备的现实情况,对螺栓安装技术进行科学的选取,实现对工程安装的稳定控制。再次,在对螺栓进行具体的加工活动时,要采用合适的垫铁和螺帽,通过相关抹油操作,加强对螺帽的保护。

(四) 安装基础板

在对基础板实施安装的时候,同样要做好质量控制,其通常包括以下几个环节,首先在基础强度的设计上,要和工程设备的设计标准之间保持一致性,遵循相关规定和要求对基础板进行高效的安装,在没有安装之前,首先要对基础板进行系统性和全面化的拆卸,在对地脚螺栓清除完成之后,将其安装在合适的位置,垫块的温度也要控制在合理的范围内,在对基础板的标高进行有优化和调整的时候,可以借助于拉钢丝的方式进行。最

后,在基础板的整个安装环节,首先要做好对第一个基础板的调整,尽可能做到科学合理,在对其位置等调整完毕之后,再对其他的基础板实施相应的调整操作,在基础板内放入标高基准点数值,保证调整的准确性,为基础板标高的设计提供可靠的数据支撑^[1]。

二、焊接技术

(一) 在对焊接技术进行质量管控的时候,需要结合焊接技术使用的复杂性等特征,从焊接开始到结束整个过程都要实施稳定的质量控制。在正式进行焊接操作之前,首先要做好相应的准备工作,为焊接创造一个良好的环境和稳定的条件,准备的内容通常包括焊接工具的选择、焊接材料的设置以及焊接顺序的规划。与此同时,在正式的焊接操作中,也要确定科学详细的施工方案,指导相关施工人员根据规定进行具体的焊接。除此之外,也要对施工人员做好技术交底工作,使其能够掌握娴熟的焊接技巧,在具体的施工实践中能够严格按照规范实施操作,在整个焊接过程中都要指定专门的工作人员进行监督和管理,对焊接期间的热处理工作进行严格的统筹和管理,有效控制层间温度。在完成整个焊接工作之后,在对设计方案和要求的参考中对焊缝的大小进行科学的设计和规定。

(二) 焊接技术在实际的使用中,也要注重和加强对焊接材料和设备的选择,使其在质量上能够符合工业设备安装的相关要求和规范,在对材料进行正式的使用之前需要对其实际效果进行客观的检验,保证材料能够得到稳定的焊接,在质量上不会受到明显的损坏,而且在焊接设备的选择和设计上,也要尽可能选择那些具有较高性能的设备,以此保证焊接效果的稳定实现^[2]。

(三) 焊接工艺在实际的应用中通常比较复杂,它直接影响和决定着设备安装的质量,对设备安装的稳定性以及安全性会产生直接影响,所以在使用焊接工艺的时候,在施工人员的选择上,需要尽可能选取那些具有丰富的实践经验和娴熟的技术技能的焊接工人,与此同时,对于工业焊接的场地环境也要进行优化和完善,使焊接材料能够得到科学性合理的存放,根据材料的性能选择最适宜的环境对其储存,避免和防止材料出现在阳光充足的地方,使材料的质量始终可以得到稳定的控制。

三、安装质量管控过程和具体的管控策略

(一) 安装质量管控过程

1. 对塔底组的质量控制方法探究

在对工业设备进行安装的过程中,要做好质量管理和控制,根据设备在性能上的实际特点,加强对安装

工序的规范,使其可以在一定程度上保证设备运行的稳定性和安全性。在实施质量管控期间,整个安装都要严格遵循设计图纸的相关规范,根据设计图纸的要求进行安装。要想保证结构的平稳性,需要结合塔底在结构构建上的实际情况,重新创建一个和塔底在规模上具有一致性的支架。与此同时,在塔底组队期间也要使其在坡度上能够保持一定的标准。除此之外,在对施工材料等进行使用的时候,往往会产生带来大量的垃圾和杂物,为了保证安装的稳定性,就要及时对现场存在的杂物进行处理,使其可以不对施工造成负面影响,推动施工工艺的正常发展。在施工期间也要清除钢印,这将能在最大限度上保证施工的安全,防止和避免施工中发生意外事故,在阻碍施工进度的时候对相关单位和企业造成无法挽回的经济损失^[3]。

2. 塔浆材料的质量控制方法

在对塔浆材料进行选择的时候,要做到质量和经济的统一,尽可能选择那些在市场上由信誉度的厂商进行合作,和他们建立稳定的合作关系,保证材料质量和国家相关标准相一致,只有从材料上做好控制,才能从源头上加强对设备安装的质量管理和控制,保证安装的有效性和规范性。在设计塔浆的过程中,同样要遵循施工建设的相关规定,在施工正式开始之前要对施工材料进行严格的检验,使其在质量上能够达到相关要求,当材料质检中存在不合格的材料的时候,要将其清除出施工现场,防止和避免由于使用不合规的材料对施工质量产生损害。在对塔浆材料的选择和检验完成之后,也要对材料做好科学的储存和保护,将其放置在干燥的环境中,这样就能保证材料的性能不受到影响,帮助设备安装工作可以顺利实施和开展^[4]。

(二) 工业设备安装技术管控的策略

1. 要对施工人员进行教育和资质检查工作

要想保证设备安装的稳定性和安全性,首先要从施工人员着手,加大对专业施工人员的培养力度,使其在

工作中能够始终保持积极的态度,在教育培训中不断提高安装人员的操作技能和专业素养,从而保证安装质量的稳步提升。在对施工人员进行管理的时候,尤其是在筛选环节,要使其具备相信的从业资格证书,而且工业企业在日常的运营管理中,也要不定期对工作人员进行资质审核,使其始终可以保持较高的素养和资质,在技术能力等方面可以随着时间的推移不断提升。除此之外,在实施安装工作的时候,受到多种因素的影响,往往存在一定的安全风险,所以在平时也要注重对安装人员的安全教育,使其在工程施工中能够做好安全防护,根据相关要求和规范实施安装操作,保证自身安全的同时可以提高安装效率,为企业创造更加丰厚的经济收益。

2. 在安装工作前要做好设备检验

在设备正式安装之前也要做好设备的检验工作,这将直接影响设备安装的质量,在实际对设备实施检查的时候,要从细节之处着手,对设备中存在的安全隐患以及相关问题在第一时间发现并反馈给工作人员,了解设备的残损情况,根据设备的实际情况考虑对其进行维修或者是更换,从而有效保证设备运行的平稳性和安全性。

四、结束语

工业设备的安装直接影响和决定着设备的运行质量,所以在实际工作中,需要加强对设备安装的质量管理和控制,掌握安装中的重点和难点,保证设备的性能可以稳定发挥,促进工业企业的持久发展。

参考文献:

- [1]关宏图.浅谈工业设备安装质量控制[J].中国新技术新产品,2019(14):119-120.
- [2]聂成章.分析工业设备安装技术的质量管理要点[J].居舍,2019(21):77.
- [3]王维建.论工业设备安装技术的质量管控策略[J].住宅与房地产,2019(19):144.
- [4]谢明贤.工业设备安装技术的质量管理要点[J].居舍,2019(18):149.