

机电设备安装的隐患及解决对策

王军

阳煤集团寿阳化工有限责任公司

DOI:10.32629/hwr.v3i9.2405

[摘要] 在应用机电一体化技术的过程中,机电设备的运行状态会受到安装质量的直接影响,所以机电设备的安装十分重要。近年来,很多企业越来越重视机电设备的安装工作。本文对机电安装的概述、机电设备安装隐患以及相关的解决对策进行分析。

[关键词] 机电设备安装; 隐患; 解决对策

伴随着不断发展的机电一体化技术,使很多企业需要更高的机电设备安装质量,进行机电设备安装是一个十分复杂的过程,需要安装人员具有较为高超的安装技术,并且制定合理的安装方案,所以在安装机电设备的过程中,要与实际情况相结合,保证安装措施安全有效,才能对各种隐患进行规避,为安装以及运行机械设备的安提供保障。

1 机电设备安装概述

在应用机电一体化技术的过程中,机电设备安装是其中的基本环节,过程也较为复杂,机电设备类型不同所需要使用的安装技术要求也不同,因此在进行机电设备安装前必须详细了解机电设备的类型。现阶段,机电设备的分类方式主要分为以下两种:第一种是以机电设备的类型进行划分,将机电设备分为通用机电设备、专用机电设备以及非标准机电设备;另一种是以安装方式进行划分,将机电设备分为解体安装机电设备与整体安装机电设备。

不管哪种类型的机电设备安装步骤都大同小异,主要需要先后经历准备安装、检查零件、安装、调试以及保养等环节,其中准备安装主要是仔细阅读设备说明、详细了解配图和设备机构以及准备安装需要使用的工具以及材料等。检查零件需要对零件的完好程度以及清洁程度等进行重点检查,并做好相关的记录工作。在准备工做完成后,安装时需要严格遵守机电设备的安装要求。在安装工作完成后要进行仔细的调试。

2 机电设备安装的隐患

2.1 机电设备存在的基础问题

只有机电设备中设备基础稳定,才能使设备安装与运行工作得到更加有效的开展,才能够降低机电设备安装过程中出现故障的概率。如果机电设备基础牢固就能够在运行的过程中承受更大的震动作用力,使机电设备运行时更加稳固,使共振问题得到有效避免,不会对机电设备的运行产生影响。结合现阶段的机电设备安装现状,如果设备基础出现问题,会有很大的可能导致设备故障,甚至会导致设备发生倾覆或者位移的情况,对各类生产活动产生不良影响,使机电设备不能为各类生产活动提供有效的服务。为了安装与调试机电设备的工作能够有一个良好的基础,相关工作人员应该

详细分析机电设备的基础问题。

2.2 安装机电设备时的连接栓问题

在正常的安装环节中,相关工作人员应该先进行螺母孔以及螺栓的设置,然后再安装机电设备。但是在进行实际安装时,安装位置可能与预设的位置不同,比如设计出现问题,导致预留孔与预埋的位置存在较大的距离偏差。如果这类问题不能得到及时有效的解决,其不良影响将会不断扩大,导致后续出现更多问题,在很大程度上阻碍后续安装工作的落实。如果实际具有较大的连接力度,在机械作用力强度较高的基础上会降低螺栓的基本性能,导致机械疲劳的形象出现。严重时甚至会因为螺母与螺栓之间不能进行有效连接而导致设备损坏。很多不同程度的机电设备事故都是因为连接性问题导致的。

2.3 机电设备振动

在实际安装机电设备的过程中具有较为复杂的各项内容,另外,安装机电设备具有较高的复杂性,所以在安装工作完成后,需要试运行一段时间。在运行机电设备的过程中,各项作用力都会对机电设备产生影响,使机电设备会出现比较大的振动幅度,需要相关工作人员在维修与调试的过程中足够重视。对于泵来说,振动是因为转子与轴子之间不够平衡、转子与定子之间进行摩擦等原因导致的。从电子应用发展来看,转子与定子间存在不均匀气隙这类问题非常常见。另外在实际操作泵的过程中,如果预设参数与额定参数之间的差异较大,会导致不能正常运行泵。所以相关工作人员应该进行仔细分析,然后再设定各项参数,为机电设备的稳定运行提供保障。

2.4 电流超标问题

通过对现阶段实际安装机电设备的情况进行分析可以看出,需要使用外力动力装置进行机电设备的安装工作,如泵、电机等。需要使用电流来为这类设备提供运行的动力,导致常常出现电流超标问题。很多因素会导致电机设备电流超标,如有严重的电源缺相问题、电机运行时实际功率过大,电路中电阻值较高。而保护壳与转子之间具有较大摩擦是导致泵出现电流超标问题的主要原因。另外,也可能是由于轴承严重损坏。设备发生各项故障也可能是因为自身的电流问

题。发生电流超标问题也可能是由于工作人员操作不合理, 电流超标问题会阻碍后续工作的落实, 使设备存在更大的安全隐患。

2.5 机电设备的质量问题

在实际进行运行的过程中, 机电设备可能存在开关接触不良等问题, 开关接头位置接触面积较小以及接触压力过大是导致问题发生的主要原因。另外, 在安装机电设备的过程中, 如果不能规范的安装开关, 会使开关因为过热而导致灼烧的现象发生, 严重时甚至会导致火灾的发生。在运行机电设备的过程中会有安装触头不合理等问题, 分合闸速度、接触中压力等很多原因会导致这类问题发生, 在这种情况下, 断路器的温度会随着时间的推移逐渐增加, 最后导致燃烧故障发生。导线的运行质量能够直接对机电设备的平稳运行产生影响, 现阶段在安装导线的过程中也会有很多问题出现, 线条破损以及线头送头的问题都会对机电设备的运行产生影响。最后, 电容器能够一定程度上保证机电设备的平稳运行, 相关工作人员应该重视安装电容器的工作, 规范的安装电容器, 在运行电容器的过程中, 要对电容器的维修与保养的工作做够重视。

3 解决机电设备安装隐患的对策

3.1 优化安装机电设备的步骤

安装机电设备的过程相对复杂, 各种安装方法的优点与缺点也不同, 能够适应不同的情况, 在安装机电设备的过程中, 设备的安装效率以及安装效果会受到安装步骤的影响, 所以优化安装机电设备的步骤能够对机电设备安装隐患进行有效解决。首先, 相关工作人员应该突破原有思维模式的束缚, 能够对自身的安装观念做出改变, 培养自身的创新意识, 对机电设备的安装步骤进行优化, 使机电设备运行更加稳定, 革新机电设备安装技术。另外, 应该重视优化安装步骤的工作。优化安装机电设备的步骤不等于简单的调整原有的安装步骤, 而是在经济可行、科学适用以及降低成本的基础上, 合理的调整安装步骤。最后, 要结合当地的具体情况, 对各种安装方案进行详细分析, 确定最佳的安装方案, 然后严格按照方案落实安装工作。这样能够有效的缩短安装时间, 使安装隐患得到有效降低。

3.2 完善质量监督措施

有效的对机电设备安装进行质量监督, 能够使安装机电设备的过程中出现各种隐患的几率降低, 确保设备的平稳运

行。首先, 应该严格的对各个安装环节进行质量控制, 对质量监督措施进行完善, 保证工作人员能够严格按照技术标准进行机电设备安装。最后, 应该对检测工作足够重视。在对机电设备进行改进时, 需要对检测结果进行准确的记录, 及时指出检测发现的问题, 并要求相关部门进行整改, 并且应该对安装过程进行严格的质量控制, 为机电设备的安装质量以及效果提供保障, 对隐患问题进行有效避免, 防止后期危害的发生。

3.3 重视调试运行工作

对于机电设备安装工作来说, 调试与运行机电设备是最后一个工作环节, 也是整个安装工作中最重要的环节。调试运行工作会对机电设备的运行情况、各种参数以及运行效率进行检查。只有检查结果符合标准才能算是安装机电设备的工作已经完成。另外, 在保养与维修机电设备的过程中, 调试与运行也能够发挥十分重要的作用。想要使调试运行工作得到有效落实, 需要保证调试方案合理科学。其次, 如果出现问题需要对引起问题的原因进行深入分析, 从而使解决措施更加有效, 为设备的正常运行提供保障, 使机电设备发生隐患的几率得到有效降低。

4 结束语

综上所述, 相关单位应该对安装机电设备的工作足够重视, 并且进行严格的管理, 能够使机电设备更好的发挥自身作用, 为机电设备的顺利运行提供保障。如果机电设备出现故障应该对引起故障的原因进行分析, 制定适宜的解决方法, 使设备的运行质量得到提高, 提高企业的经济效益。

[参考文献]

- [1] 杨和军. 对民用建筑机电设备安装中质量问题分析及对策分析[J]. 四川水泥, 2017, (8): 260.
- [2] 朱富春. 机电设备安装工程中常见问题及对策分析[J]. 机电信息, 2013, (33): 165-166.
- [3] 付建. 机电设备安装调试常见问题分析及对策[J]. 中国设备工程, 2018, 399(14): 64-65.
- [4] 叶盛. 建筑机电设备安装质量问题与对策[J]. 科学与财富, 2017, (9): 223.
- [5] 宋涔天. 机电设备安装过程中常见问题及对策分析[J]. 建材与装饰, 2017, (22): 199-200.
- [6] 王亚彬. 机电设备安装过程中常见问题及对策[J]. 居业, 2017, (8): 112-113.