

# 机电机械设备安装中存在的隐患及解决方法

侯凌

克拉玛依市三达有限责任公司, 新疆 克拉玛依 834000

**[摘要]** 机电机械设备安装质量与后期机电机械设备的运行情况有着直接的关系, 因此机电机械设备的安装人员应严格按照标准、顺序完成安装工作, 同时掌握机电机械设备的类型并对各安装环节进行综合考虑。在进行机电机械设备的安装过程中应严格控制设备基础问题、振动问题、螺栓连接问题等, 避免这些问题给机电机械设备的安装质量及后期运行效果带来不利的影响, 技术人员在安装过程中应对安装流程进行严格管控, 在安装后做好调试工作, 保证设备的运行安全。

**[关键词]** 机电机械设备的安装; 隐患; 解决方法

DOI: 10.33142/sca.v5i4.6701

中图分类号: TH17

文献标识码: A

## Hidden Dangers and Solutions in the Installation of Electromechanical Mechanical Equipment

HOU Ling

Xinjiang Karamay Sanda Co., Ltd., Karamay, Xinjiang, 834000, China

**Abstract:** The installation quality of electromechanical mechanical equipment is directly related to the operation of electromechanical mechanical equipment in the later stage. Therefore, the installation personnel of electromechanical mechanical equipment should complete the installation work in strict accordance with the standards and sequences, master the types of electromechanical mechanical equipment, and comprehensively consider all installation links. During the installation of electromechanical mechanical equipment, the problems of equipment foundation, vibration and bolt connection should be strictly controlled to avoid these problems from adversely affecting the installation quality and later operation effect of electromechanical mechanical equipment. Technicians should strictly control the installation process during the installation process, and do a good job in debugging after installation to ensure the safety of equipment operation.

**Keywords:** electromechanical mechanical equipment installation; hidden danger; solutions

### 引言

科学技术的不断发展也给人们的工作生活带来改变, 科学技术的广泛应用也提升了机电机械设备的安装水平, 可以得到良好的使用功能。机电机械设备的在人们日常生活中得到了广泛的应用, 其运行安全及运行效率与人们的生产生活质量有着直接的关系, 从机电机械设备的安装角度来看, 要想保证机电机械设备的安装质量应做好安装过程管理工作, 避免安装过程中出现问题, 给后期机电机械设备的运行带来不利的影响。因此应对机电机械设备的安装中可能出现的问题进行分析, 并制定相应的处理措施, 对安装过程中的问题进行有效处理, 提升机电机械设备的安装管理质量及管理水平。

### 1 机电机械设备的安装工程概述

机电机械设备的安装是机电一体化技术发展的基础, 机电机械设备的安装过程相对复杂, 在进行安装过程中会应用到不同的安装技术, 因此在进行正式安装前应先了解设备类型。从现阶段机电机械设备的安装来看, 主要包括两种类型: 从机电机械设备的安装方式来看, 机电机械设备的类型主要包括专用机电机械设备的、非标准机电机械设备的、通用型机电机械设备的; 从机电机械设备的安装方式进行分类, 主要包括整体安装、解体安装。从机电机械设备的安装方面来看, 将

机电机械设备的安装进行分类, 整体安装步骤基本相同, 但是其中一些安装步骤是固定的, 如在正式进行机电机械设备的安装前应先做好准备工作、零部件检查工作、设备安装后调试及保养等工作, 这些安装步骤是不可缺少的。因此需要管理人员可以全面掌握这些固定安装步骤的图纸内容及具体的设备说明。同时工作人员应对各安装步骤中的零部件质量进行检查, 保证零部件的完整性及整洁性, 同时相关管理人员还应对零部件使用情况做好记录。在做好记录工作的基础上技术人员应将机电机械设备的安装要求进行全面落实并保证设备调试工作效果, 保证机电机械设备的后期运行的稳定性<sup>[1]</sup>。

### 2 机电机械设备的安装内容

近些年来机电机械设备的在电梯工程、电暖工程中得到了广泛的应用并得到了良好的应用效果, 因此在进行机电机械设备的安装时应强化质量管理, 对安装过程进行全面管理。机电机械设备的不同所应用的安装流程也不相同, 但是在进行具体安装过程中会存在一定的相同之处, 机电机械设备的安装主要包括以下内容。

#### 2.1 前期准备工作

在进行机电机械设备的安装前应先做好前期准备工作, 根据设备安装要求制定科学的安装方案并做好安装人员

组织管理、施工计划、材料应用计划、工具应用计划等,落实安装流程并做好材料及工具进场前质量检查工作。

## 2.2 做好安装工具检查工作

在机电机械设备安装前相关管理部门应对所选用的工具进行开箱检查工作,核对安装工具型号、名称及零部件数量等,避免安装工具出现锈蚀、损坏等问题,若存在问题应及时进行退换,从而保证机电机械设备安装工作有序开展。

## 2.3 提前做好测量放线工作

严格按照标准、原则完成测量放线工作,合理确定基准点、基准线位置,从而满足后期使用要求。

## 2.4 检查基础施工情况

基础施工检查工作主要包括混凝土强度检查、设备安装位置检查、基础工作效率等,若出现问题应及时进行处理。在进行基础施工情况检查时应明确机电机械设备安装重点,安装人员应认识到自身工作的重要性,确保整体安装作业可以有序开展<sup>[2]</sup>。

## 3 机电机械设备安装过程中存在的问题

在进行机电机械设备安装过程中会产生不同的问题,最终导致安装隐患,主要表现在以下方面。

### 3.1 机电机械设备安装基础安装问题

在进行机电机械设备安装过程中基础安装工作效果与机电机械设备安装质量有着直接的关系。因此在进行机电机械设备安装过程中会采用不同的方式、不同的技术,充分认识到基础安装工作的重要性。基础安装工作主要包括以下内容,在机电机械设备安装运行过程中所产生的动力、振动力会传导到土层中,可以将机电机械设备安装共振情况进行控制。若没有选择基础安装方式会留下隐患,给后期安装工作带来不利的影响,也会增加机电机械设备安装运行过程中故障发生率,出现位移、倾覆等隐患。

### 3.2 机电机械设备安装中螺栓连接问题

机电机械设备安装过程中应先设定螺栓连接位置,为后期安装工作提供便利。机电机械设备安装螺栓连接时若没有做好控制工作就非常容易导致安装偏差,给后期机电机械设备安装作业带来影响。在进行螺栓连接过程中若连接力度较大,后期机电机械设备安装运行过程中会受到机械力、电磁力的影响导致螺栓脱落等问题,若没有及时进行处理会增加设备故障及事故发生率。

### 3.3 机电机械设备安装振动问题

机电机械安装在运行过程中振动情况是比较常见的,机电机械设备安装振动声音可以反应出设备整体运行状态。机电机械安装在运行过程中出现振动声音是正常情况,新设备在运行时振动声音相对较小,但是随着机电机械设备安装长期使用振动声音也会随之增大。这样在机电机械设备安装使用过程中应做好故障检修及维护工作。机电机械安装在长期应用后会导致振动问题,包括齿轮平衡度不良、电动机转

子铁芯变形问题等,增加设备振动问题发生率,若检修不及时会给后期使用带来更大的影响<sup>[3]</sup>。

## 4 解决机电机械设备安装隐患的对策

### 4.1 全面落实机电机械设备安装流程

首先,机电机械设备安装人员应明确自身责任,在进行设备安装时可以严格按照流程进行安装。由于机电机械设备安装工作比较复杂且涉及到的专业相对较多,这样整体安装过程需要的时间也相对较长,若安装人员无法全面掌握安装知识且专业水平较差就会导致设备安装误差,最终会因为这些问题给机电机械设备安装后期运行带来不利的影响,增加设备故障发生几率,最终导致经济损失。机电机械设备安装过程中,安装人员应避免此类问题的发生,全面掌握机电机械设备安装种类及整体安装流程,在完成以上工作后应结合标准及流程完成设备安装工作,同时还应做好预测工作,从而减少机电机械设备安装过程中的问题。此外,机电机械设备安装部门应做好安装人员培训工作,通过培训使安装人员可以掌握专业技能并可以按照标准、规范准确的完成机电机械设备安装工作,同时全面掌握机电机械设备安装知识,避免随意修改问题,有效避免安装过程跳过问题等,从而保证机电机械设备安装工作的规范性。

### 4.2 优化机电机械设备安装次序

在进行机电机械设备安装过程中既要做好安装流程落实工作,同时还应对安装次序进行优化,并积极引入先进的技术,从而提升机电机械设备安装效率及质量。技术人员应打破传统思维,在进行机电机械设备安装时应与实际情况进行结合,完成对安装次序的优化工作,通过对安装次序的优化完成机电机械设备安装模式的改革,从而提升机电机械设备安装效果。在进行机电机械设备安装次序优化过程中技术人员应全面掌握实际情况及机电机械设备安装运行原理,从而合理选择安装方案,高效完成机电机械设备安装工作。比如,可以将变电所与压风机安装次序进行调整,并制定不同的安装方案,从中选择最佳安装方案,保质保量的完成安装工作。在对机电机械设备安装施工进行分析后可知一些设备的安装次序是固定的,在设备进场前就应合理选择安装方式,从而减少安装过程中的隐患并确保设备可以稳定运行。机电机械设备安装时通常会采用螺栓连接方式或焊接连接方式,通过此来保证设备安装效果及后期运行的稳定性。

### 4.3 强化机电机械设备安装管理工作

在进行机电机械设备安装过程中技术人员应全面落实安装方案,确保机电机械设备安装工作可以顺利进行,同时在机电机械设备安装过程中还应认识到隐患问题,有效规避安装过程中的风险,通过此防止机电机械设备安装过程中的问题。在进行机电机械设备安装过程中若检测到安装问题,安装技术人员应及时停止安装工作,并根据机

机电设备安装工作具体情况做好反馈工作,在此基础上机电设备安装监管人员应提出相应的建议,从而保证机电设备安装工作可以有序开展,通过此降低机电设备安装中的问题,同时可以减少给机电机械设备带来的损伤及影响。此外,机电机械设备技术人员在进行安装工作前应及时对机电机械问题进行管控,有效避免电源随意搭接问题,保证机电设备安装工作可以有序开展。同时还应对安装现场用电情况进行严格管控,确保施工现场电器开关箱使用的安全性,做好临时用电管理,在完成以上工作后可以减少突发事件发生率,减少机电设备安装过程中的不足,同时还可以避免机电设备安装过程中的漏电等问题,保证机电设备安装质量<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 做好各设备调试工作

机电设备安装过程中应认识到调试工作的重要性,在进行机电机械调试过程中应注意以下方面,通过此来保证机电机械运行效果。第一,机电机械调试前应先对设备情况进行分析,然后制定机电机械调试方案,通过合理的调试工作满足后续运行及使用效果。第二,在进行机电机械调试工作时应及时处理调试过程中的问题,将问题进行合理优化与处理,防止机电机械后期运行过程中出现故障。第三,在进行机电机械调试工作时应保证所有工作人员均在场,当出现运行故障时可以及时对故障产生原因进行分析与处理,制定相应的处理措施。第四,机电机械调试过程中应做好相关数据收集、整理与记录工作,将记录以报告形式进行归档,保证数据的准确性,为后期工作奠定基础。

#### 4.5 机电机械设备安装过程管理

机电设备安装过程中要想保证安装质量及后期使用效果应不仅要合理选择安装方式,同时还应对安装过程进行严格管理。不同的机电机械设备安装方式不同且后期使用效果也不相同,因此应对安装范围、安装过程进行规范。机电机械设备安装时应先对机电机械设备安装顺序进行排列,通过此来提升机电机械设备安装效率及效果。在对机电机械设备安装次序进行优化后可以有效规避机电机械设备安装过程中的问题,确保安装质量及运行安全。机电机械设备安装人员在安装作业时积极转变思想,并做好人员培训工作,转变安装人员理念并做好工作优化及创新工作。积极推进机电机械设备安装质量优化工作,同时做好安装技术革新工作,为了进一步确保机电机械设备安装优化效果还应应对具体安装过程进行全面了解,根据情况对安装次序进行优化,不能只局限在安装顺序的调整方面,机电机械设备安装人员还应与经济性原则相结合,在进行机电机械设备安装次序调整时应做好成本节约工作,从而保证机电机械设备安装次序调整的合理性并

满足相关规定要求。最后机电机械设备安装人员应与具体情况进行结合并保证安装方案的可行性、经济性、科学性,在完成安装次序优化后可以将安装工期进行有效控制,提升机电机械设备安装质量,减少隐患发生几率。

#### 4.6 构建机电机械设备安装专业团队

要想保证机电机械设备安装质量及设备后期运行效果应做好设备安装管理工作,并积极提升机电机械设备安装人员的专业性。第一,根据实际情况制定机电机械设备安装人员培训及考核工作内容,同时提升技术人员招聘门槛,保证所招聘人员具有良好的专业性及职业素养。第二,根据现有机电机械设备安装人员情况做好培训工作,让技术人员可以全面了解机电机械设备安装要求及存在的隐患,合理应用先进的安装方法。第三,在进行安装人员培训工作时可以应用相关案例,并在完成培训后及时进行考核工作,确保安装人员既具有专业知识又具有良好的实操能力,在安装时做好技术交底工作,确保每名施工人员可以全面了解机电机械设备安装要求及技术标准,保证机电机械设备安装质量<sup>[5]</sup>。

#### 5 结语

总的来说,随着社会经济的不断发展,也给建筑行业提出新的要求,机电机械在建筑工程中起到了重要的作用。但是,近些年来建筑工程整体建设结构也愈加复杂,因此应强化机电机械设备安装管理工作,提升机电机械设备安装质量,保证机电机械后期运行效果。机电机械与建筑物整体功能有着直接的关系,因此应强化机电机械设备安装管理并对机电机械设备安装过程中的隐患进行分析,制定相应的管理措施,从而提升机电机械使用效率,更好的促进建筑行业发展。

#### [参考文献]

- [1]杨欣.大型机电设备安装工程项目管理[J].住宅与房地产,2021(22):174-175.
- [2]李秀峰,周市委,刘中林,杨响.关于机电机械设备安装过程的问题与解决措施的分析[J].中国设备工程,2021(12):92-93.
- [3]付文林.机电机械设备安装中的隐患及解决方法[J].中国高新科技,2021(5):139-140.
- [4]赵炜.机电机械设备安装中存在的隐患及解决方法探思[J].冶金管理,2021(3):40-41.
- [5]黄伟勇.机电机械设备安装过程中存在的隐患及解决办法[J].电力设备管理,2021(1):151-152.

作者简介:侯凌(1981.3-),毕业院校:西南石油大学;专业:石油工程,当前就职单位:克拉玛依市三达有限责任公司,职务:项目经理,职称级别:工程师(机械电子专业)。