

机电机械设备安装过程中存在的隐患及解决办法

姜桂林

唐山东亚重工装备集团有限公司, 河北 064100

[摘要] 机电设备的类型和功能千差万别。尽管这一特点使机电机械设备能够为人们提供非常优质的生活体验。但在安装这些机电机械设备时, 如果在安装方面出现问题。很容易产生安全隐患, 影响机电设备正常运行。因此。相关人员应正确认识机电设备安装阶段的常见隐患, 并采取有效措施及时解决存在的问题, 确保安装质量, 保障机电设备正常运行。

[关键词] 机电设备; 安装; 隐患; 措施

DOI: 10.33142/ec.v6i5.8256

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Hidden Dangers and Solutions in the Installation Process of Electromechanical Equipment

LOU Guilin

Tangshan Dongya Heavy Industry Equipment Group Co., Ltd., Tangshan, Hebei, 064100, China

Abstract: The types and functions of electromechanical equipment vary greatly. Although this feature enables electromechanical equipment to provide people with a very high-quality living experience. When installing these electromechanical equipment, if there are problems in installation, it is easy to create safety hazards and affect the normal operation of the electromechanical equipment. Therefore, relevant personnel should have a correct understanding of the common hidden dangers during the installation stage of mechanical and electrical equipment, and take effective measures to promptly solve the existing problems, ensure installation quality, and ensure the normal operation of mechanical and electrical equipment.

Keywords: electromechanical equipment; installation; hidden dangers; solutions

引言

随着科学技术发展。机电设备的类型不断增加。但也导致机电设备安装阶段的操作更加复杂, 容易出现一些安全隐患, 影响机电设备安全运行。在这种情况下, 机电设备安装施工企业必须充分了解各类机电设备的安装特点、安装阶段常见的安全隐患, 研究有效的机电设备安装质量风险预防措施, 保障机电设备的安装质量。

1 机电机械设备的概述

不同类型的机电设备可以完成不同的工程建设任务, 安装工作也各有不同。随着相关设备的改进和发展, 设备安装难度大大增加, 对设备安装人员的素质提出了更高的要求。机电设备在各个行业有着广泛的应用。结合各种类型的机电设备, 可分为专用设备和非专用设备、标准设备和非标准设备。有两种安装方法可用于不同的设备: 单独安装和共享安装。安装前作好准备工作。有序进行接线、安装、测试和调试工作, 对推进建筑电气工程建设具有重要意义。科学技术的发展为机电设备的现代化奠定了坚实的技术基础。根据不同的功能要求, 机电设备呈现多样化的发展趋势。结合相关设备的实际安装工作, 应遵循以下流程: 首先, 完成设备安装的准备工作, 包括机电设备的安装人员和相关器材, 例如零部件的清点工作和设备的基本测试工作, 获取重要信息和参数。其次, 开展锚杆孔注浆和仪器找平等设备提升工作。最后, 有序开展耦合对准、润滑等基础设备调试工作。设备安装人员在完成相关工作

后, 应严格遵循设备安装流程, 选择合理的安装工艺。

2 机电设备安装存在的隐患

2.1 设计缺乏科学性, 管理不先进

对工程的各项工作进行比较, 对项目执行影响最大的施工过程是工程设计。只有良好的工程设计才能进行施工工作。然而, 工程设计中可能会出现一些问题, 这可能会阻碍项目的顺利进行。目前, 一些工程设计不符合标准或缺乏实用的设计科学, 导致了一系列影响设备的技术问题和安全问题。影响正常的工程效率。

2.2 螺栓和螺母的拧扣问题

在机电设备安装过程中主要安装部件是螺栓和螺母, 在安装过程中应注意两者的使用。当使用安装方法不正确时, 可能会导致机电设备运行过程中螺母出现明显摩擦, 从而对设备磨损产生重大影响。螺母磨损的结果是降低了扭矩密度, 降低了所有设备的安全系数, 因此, 必须有效解决设备实际运行中出现的螺栓和螺母问题。

2.3 噪声危害

这种隐患主要是由于设备操作不合理造成的。为了满足工程建设的需要, 机电设备的尺寸往往会存在误差, 这会导致相关设备在运行过程中产生一定的振动而产生噪音。随着经济社会的发展, 人们的生活观念发生了巨大变化, 对噪声污染的关注度不断提高, 人们对噪音危害的认识也有所提高。因此减少设备安装过程中的噪声污染非常重要。安装过程中, 相关安装人员应总结, 以往的安装经

验,对不同类型的噪声采取不同的噪声控制方法,减少噪声污染的负面影响。结合机电设备的安装,噪声污染主要发生在冰箱、风扇、热泵等设备上,这些设备大多以旋转装置为主,在运行过程中容易产生偏心。在安装相关设备时,设备安装人员应选择一些有效的吸声装置,并采取有效的噪音控制方法。

2.4 过电流问题

在许多情况下,会出现机械过电流。这可能是由于机器本身的发动机功率较高,线路电阻过大也可能是由于电流过大,也可能是安装过程中人员疏忽造成电流问题。无论在什么情况下出现过电流问题,都是很危险的,必须加以预防。如果发生过电流问题,也可能影响所有机电设备的正常运行。

2.5 基础隐患

在机电设备安装过程中,为了保证安装基础的稳定性,减少设备排放等问题的发生,必须在现场做好相应的基础工作。然而,在对机电设备的主要安装工作进行详细调查后发现,一些工作人员没有意识到基础工作对机电设备安装质量的影响。因此,相关基础工作没有严格按照相关规定和要求进行,如果基础工作没有按照图纸要求做好,机电设备的动力在工作过程中无法成功传递到地面,很容易导致共振现象。甚至增加设备故障的可能性,以及导致偏移和倾覆的严重后果,这可能会造成严重的经济损失或危及设备操作员的生命和健康。因此,有必要重视机电设备安装中存在的基础质量问题。

2.6 振动隐患

在机电设备运行过程中,振动是不可避免的。但许多有经验的员工可以通过机电设备的振动和声音准确地确定设备的工作状态。机械电气设备在运行过程中频繁振动,新设备投入运行后产生的振动声一般较小,但长期使用时产生的振动音会增加。因此,为了降低设备故障率,延长机电设备的使用寿命,应定期进行维护。如果发现机电设备产生的振动和声音超出正常范围,应及时进行全面检查。检测发动机转子铁芯的变形,或确认存在齿轮不平衡等问题。如果相关人员不能及时维修,必然会对设备本身的性能产生重大影响。

3 机电设备及安全管理和技术措施

3.1 合理优化和改进安装次序

不同机电设备的安装技术有一定的差异。为了确保安装质量,必须采取切实可行的措施来避免不必要的风险。设备安装人员应树立正确的安装观念,结合安装质量,合理优化机电机械设备的安装顺序,确保设备的有序安装。在安装设备之前,必须提前完成所有准备工作,如准备安装工具,然后合理优化机电设备安装顺序。基本上在了解实际情况的前提下,按照节约的原则进一步完善原有的安装顺序。具体步骤如下:(1)优化设备安装顺序。先安装

轻量化部件,再安装辅助设备。在安装电气设备后再安装机械部件时,电气设备的安装应确保电气设备通电,机械部件安装后整个电气设备吊装。如果机械装置安装有电气装置,可以先将机械装置吊起,然后由机械装置带动电气装置完成整体安装。(2)在组装设备之前,必须进行相应的准备工作。首先,必须检查零件的装配情况,确保没有遗漏或松动的零件。二是做好环境清洁工作,确保地面平整、无垃圾。最后,必须进行检查,以确保部件之间没有偏差或干扰。(3)优化设备连接流程。可以完全组装的部件先安装起来,不能作为一个整体组装的部件,应根据部件的相对位置进行组装。如果设备部件不能作为一个整体起吊,可以先部分起吊,然后再完全起吊。(4)组装设备时,必须安装易损部件,以确保设备的安全运行。当可以先安装电气设备再安装机械部件时,电气设备必须安装在容易操作的位置。安装机械电气设备时,机械部件应安装在容易受力的位置。在机械部件完工后安装电气设备的情况下,机械部件应安装在电气设备受电压影响的位置。

3.2 加强设备安装质量控制

首先,要作好准备工作。根据实际情况制定相应的安装计划和方案,并彻底审查其可行性,确保其正确无误后才能投入生产。其次,做好技术交接工作。要求各级负责人按照规定对各个环节的安装质量进行检查,并特别注意薄弱环节或容易遗漏的环节,防止遗漏。最后,强调调试工作也是确保机电设备安装质量的有效措施。调试的主要目的是检查机电设备是否处于正常工作状态,其参数是否符合相关标准要求,确保机电设备投入生产后能保持良好的工作状态。在执行设备安装操作、应用程序和对象时,有必要进行详细的了解,当设备类型和数量较大时,需要高度重视调试,并考虑使用已安装设备的功能。同时,要认真检查机电设备安装的实际效果,并详细记录安装过程。检测过程中如发现异常,相关负责人应及时纠正处理,确保机电设备安装质量符合规范标准要求,确保机电系统稳定运行。

3.3 在设备安装后进行调试

机电设备安装完成后,需要在最后一步进行调试工作。可以检查设备是否正常工作,其参数和效率是否符合实际标准,以及设备的不同部件是否协调一致。但是,在调试过程中,还需要根据设备、使用现场和不同操作人员的需要,随时进行更好的调整。由于设备类型的复杂性和多样性,为了确保设备的良好运行和正式交付,需要制定调试计划。如何操作进行标注,为了使整个过程更加有序进行,应该提前作好充分的准备和预测。机电设备安装不能生搬硬套,盲目照抄照搬不能跟上时代的步伐和技术水平的提高。对于机电设备的安装,重要的是要协调不同类型的工作,灵活优化和调整设备的安装结构。这不仅改变了原来的顺序,简单地改变了工作流程,还需要与现实相结合,并整合整个项目,采用科学、方便、快速、高效的方法,

同时节约成本。合理改变设备安装顺序,需要准备多套应用程序来优化设计图纸和材料的使用,并最终根据方案的可行性和成本效益确定一整套适应实际情况的调整和优化,从而减少施工时间,提高机电设备的实际安装效率。使设备安装更加结构化,有效降低机电机械安装的安全风险,推广更好的安装技术。凭借先进的技术、灵活的设施、卓越的专业素质和专业知识,努力消除安全风险。

3.4 加强安装人员的能力

无论是机电设备的安装,还是后期的调试维护,在很大程度上需要安装人员具有一定的安装技术。目前,安装人员能力参差不齐,导致机电设备运行条件较差。要尽快解决这个问题,必须从以下几个方面入手:首先,提高工作职务入职门槛,并加强考核,以避免人为因素造成机电设备安装质量问题。进入企业后,初学者除了要为前期作准备外,还应加强培训。这一举措至少有三个好处:第一,加快团队整合,增加团队的合作精神。第二,合理优化安装人员与操作岗位的配置,提高用工效率。第三,让初学者认真学习相关安装技能,在丰富学习内容的同时,还必须创新学习方法,让员工真正学到知识。培训内容主要包括政策法规、安装技术、安全知识和培训方法等,培训方式包括专题讲座、交流、实践演练和户外参观培训。在每个学习周期结束时进行考核。第四,营造良好的学习氛围,促进全体员工的进步。营造氛围的措施包括从多个来源收集材料,仔细分类,并与工作人员沟通。组织丰富多彩的活动,设立丰富的奖品,调动全体员工的创业精神,将专业技能与工资挂钩有助于增加学习的动力,有助于安装人员迅速提高工作技能。

3.5 提升安装工艺水平

在机电设备安装过程中,安装技术水平直接影响最终安装的质量。因此,在机电设备安装过程中,保证,了施工技术水平,这也是促进机电设备顺利安装的前提。首先,必须合理选择机电设备,这是确保其持续运行的基础。因此,在选择机电设备时,有必要考虑实际情况,不允许盲目选择,因为盲目选择会导致一系列问题,这将严重影响机电设备的使用寿命。在选择机电机械设备时,要充分考虑机电机械设备的质量和性能,避免出现质量问题。在选择机电设备时,还需要考虑其兼容性和适用性,以有效避免安装问题。其次,注重技术的应用和创新。在机电设备的安装过程中,应采用先进的技术和设备,并制定合理的

安装计划。只有这样,才能有效地保证机电设备的安装质量。此外,机电设备安装前应作好准备工作,包括测量和计算仪器的选择,以及安装前的清洁工作,以确保安装质量。尤其是在安装大型设备时,这项工作应提前完成。最后,要做好机电设备的清洁检查,这是保证安装质量的关键环节,也是防止机电设备故障的重要手段。机电设备安装过程中的质量管理是促进其顺利进行的前提,因为质量管理工作的质量直接影响机电设备安装后能否正常工作。必须做好施工人员的培训,因为施工人员是成功完成机电设备安装的关键因素之一。只有施工人员具有较高的技术水平和素质,才能确保安装过程能够按标准完成。

4 结语

一般来说,机电设备的安装是一项更系统、更复杂的工作,需要通过一系列操作规范进行质量控制。因此,在实际安装过程中,要严格按照相关标准要求进行操作。加强安装管理,认真执行机电设备安装安全标准,还应及时纠正和消除存在的问题和隐患,使项目达到相关使用要求。要从各个方面保证机电设备的安装质量,就必须建立更加严格、全面的施工管理体系,完善工程施工监督机制和安全监督机制,使施工单位能够有效地保证自身施工安全,这将最大限度地提高机电设备的安装质量。

[参考文献]

- [1]黄乾坤. 机电机械设备安装过程中存在的隐患及解决办法[J]. 四川建材,2019(12):243-244.
 - [2]王兴业. 机电机械设备安装中存在的隐患及解决方法[J]. 内燃机与配件,2019(2):138-139.
 - [3]付云侠,王亚琦,邵明伟. 机电机械设备安装过程中存在的隐患及解决办法研究[J]. 今日自动化,2021(7):3.
 - [4]王亚男. 试析机电机械设备安装中存在的隐患及解决方法[J]. 决策探索(中),2020(11):60-61.
 - [5]沈琛. 信息化背景下浅谈机电机械设备安装中存在的隐患及解决对策[J]. 科学与信息化,2019(4):85-90.
 - [6]王军. 机电机械设备安装中存在问题及对策分析[J]. 现代制造技术与装备,2019(9):150-151.
 - [7]李海曼. 机电机械设备安装中存在的隐患及解决对策[J]. 中外企业家,2019(4):228.
- 作者简介: 娄桂林(1982-),男,学历,硕士,毕业院校: 中国石油大学(北京), 就职单位: 唐山东亚重工装备集团有限公司, 职位: 经理。