

试析建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施

许书溢

淮南市国联商业发展有限公司, 江苏 淮安 223000

[摘要] 建筑工程涉及较多的环节, 尤其是机电设备安装, 它需要使用到多种设备, 并且也包含多个系统的安装, 比如电气以及通风。机电安装的有效进行, 可以进一步强化建筑功能。然而, 实际安装施工中还有着一定问题, 可能会影响到整体施工质量, 不利于充分发挥设备作用。对此, 针对机电设备安装, 应该深入掌握其中常见的问题, 同时开展合理分析, 根据分析结果, 给出合理、可行的应对举措, 切实强化安装施工效果。

[关键词] 机电设备; 常见问题; 有效建议

DOI: 10.33142/ec.v4i11.4778

中图分类号: TG3;TH1

文献标识码: A

Analysis of Common Problems and Countermeasures in the Installation and Construction of Building Electromechanical Equipment

XU Shuyi

Huai'an Guolian Business Development Co., Ltd., Huai'an, Jiangsu, 223000, China

Abstract: Construction engineering involves many links, especially the installation of electromechanical equipment. It needs to use a variety of equipment, and also includes the installation of multiple systems, such as electrical and ventilation. The effective implementation of electromechanical installation can further strengthen the building function. However, there are still some problems in the actual installation and construction, which may affect the overall construction quality and is not conducive to giving full play to the role of equipment. In this regard, for the installation of electromechanical equipment, we should deeply grasp the common problems, carry out reasonable analysis, give reasonable and feasible countermeasures according to the analysis results, and practically strengthen the installation and construction effect.

Keywords: electromechanical equipment; common problem; effective recommendations

引言

随着社会经济的进步, 使得建筑行业获得了较好的发展, 随之也提高了施工技术水平, 然而在机电安装方面还有着或多或少的问题, 如果没有得到有效处理, 则可能会降低建筑质量, 同时影响建筑功能的发挥。对此, 当进行机电安装作业时, 应该全方位掌握其中出现的问题, 找到致使问题的因素, 给出科学、有效的应对举措, 以便能够获取良好的安装施工效果, 为安装工程的质量提供有力保障。

1 机电设备安装工程特点

建筑工程中包含着较多的成分, 特别是机电设备安装, 其和较多的学科以及专业有关, 比如排水、电气以及通风等。所以存在着多样性以及复杂性的特征, 要求施工方拥有足够的经验, 投入很多的资源, 从采购至工程验收期间, 需要把好质量关, 以便能够尽可能发挥建筑功能, 使人们获取优质的体验。伴随安装技术持续进步, 再加上引入先进设备, 与施工有关的新材料以及技术等, 使得安装工程需要面对更大的挑战^[1]。另外, 从验收层面上来分析, 该项工程和构筑物存在较大不同, 在诸多方面上差异突出, 比如项目验收方式, 质量衡量手段。工程施工中, 主体结构结束之后, 装饰项目开工前, 一直涉及着机电安装, 显而易见, 其是非常重要的, 设备安装效果与建筑使用功能息息相关, 为人们体验的核心部分, 有的时候, 还能够直接决定建筑使用安全。

2 常见问题分析

在机电安装施工中, 对于其中一些常见的问题, 本文主要从以下方面进行分析, 即: 螺栓连接问题、超电流方面有着问题、振动以及噪音问题, 以供参考。

2.1 螺栓连接问题

当开展机电设备安装作业时, 螺栓连接出现问题的几率较大, 如, 拧得偏松或者偏紧, 这些都能够决定安装质量。如果没有拧到位, 可能会出现松动的现象, 如果被振动所影响, 则可能会致使螺栓掉落, 从而留下一定安全隐患。如果拧得过紧, 容易导致螺牙滑丝, 进而影响到施工质量以及效果。另一方面, 一旦出现这一问题, 容易使接触电阻变大, 造成部件松动, 当设备处于通电状态时, 发生发热情况, 同时可能会氧化接触面, 这样会进一步增加电阻, 在致

使恶性循环的情况下，降低设备使用效果。

2.2 超电流方面有着问题

一些施工单位当开展机电安装作业时，常常发生超电流情况，引入一些动力性设备，也可能会形成这一问题，像泵这种设备。实际上，在机电安装中致使该问题的因素较多，尤其是施工者未充分根据有关的标准条例，来开展有关的作业，进而导致超电流问题。一旦出现该问题，会对安装质量以及效果造成影响，有的时候，还会形成安全隐患，造成设备在今后使用中发生问题。

2.3 振动以及噪音问题

机电设备平常工作过程中，容易形成振动以及噪声问题，如果振动和噪声过大，则会干扰到人们的生活，当开展机电安装时，一些施工单位不够了解机电设施，也未针对这两项问题，给出科学合理的应对举措，造成设备在具体应用中，难以避免振动与噪声，加之操作上也有问题，促使振动以及噪声更为显著，这样不但会影响到安装施工效果，也有碍于全面发挥设备功能。

3 常见问题的处理建议

对于机电设备安装来讲，其存在着一定的复杂性，涉及到较多的工种，多个学科交叉，工程施工工期长，包含着较多的工序。建筑工程构成成分中，机电安装有着不可忽视的地位，安装效果的好坏能够决定建筑质量，同时与用户生活品质息息相关，所以应当提高重视程度。以工程实际为切入点，结合以往的经验，在开展机电安装作业中，针对一些常见问题，给出一些相关的应对建议，即：落实好施工前的准备、振动和噪声问题处理、科学布设管线、强化安装管理、加以重视调试工作等，旨在获取良好的安装施工效果，为企业创造更为可观的效益，向人们提供更为优质的使用体验。

3.1 落实好施工前的准备

为能够获得良好的安装施工效果，需要事先备好所需物料，同时认真开展准备工作，为更好开展机电安装作业，提供强有力的保障。与机电安装有关的资料，应当事先打印出来，比如图纸，然后发给相关部门与人员，对于每一项数据信息，需要他们得到全方位掌握以及了解，针对机电安装中容易发生的问题，应当给出科学合理的防治方案^[2]。另一方面，需要认真检查所有的施工材料，针对所需零件的数量，也需要加大检查力度，保证数量无误，防止发生遗漏的现象，合理检测零件质量，保证能够满足具体要求，同时确保零件有关内容和设计相符，比如型号以及规格，由此方可安装质量打下坚实基础。

3.2 振动和噪声问题处理

基于设备安装处，设置有关的隔音墙与隔音门，以便能够阻止声音传播，同时弱化振动。如果不易对房屋实行改动，则当进行机电安装时，可安装能吸收噪音的设备，像消音器，以便能够很好吸收噪音。当应对振动问题时，不妨考虑一些有效的仿振装置，像隔振元件，采取如此的方式，有助于处理好振动问题，降低由于振动所形成的噪音。除此之外，在有效控制空气流通的基础上，也能够降低气流噪声，实际运用过程中，可基于通风设备，配置有关的降噪设备。施工作业图见图1。

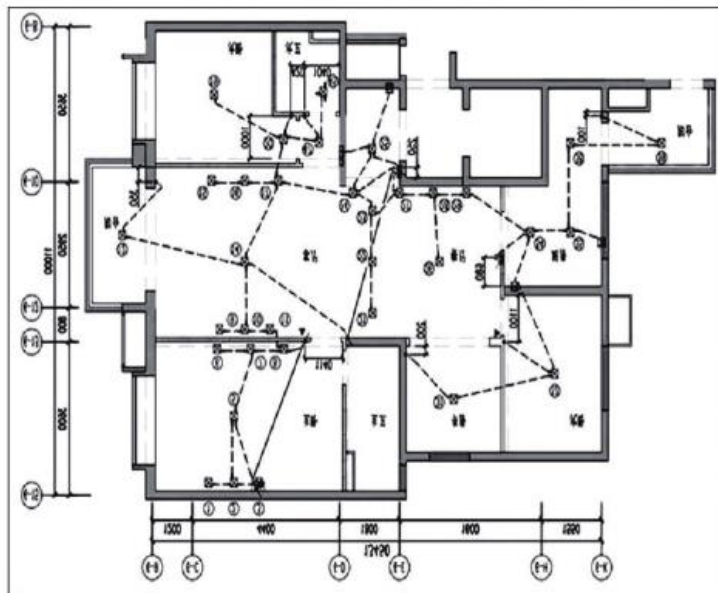


图1 安装施工作业图

3.3 科学布设管线

当开展机电安装作业时，应当加以关注管线布设，保证设备应用的安全与可靠。在进行管线布置时，应当综合考虑有关的情况，比如设备安装处、结构布局。一般来讲，应当防止管线布设于中间处，预留一定的空间，以便能够更好地开展机电安装。比如针对灯具管线，当对其开展布置时，应当加以考虑布设处的科学与美观，于客厅与走廊处，在进行管线安装作业时，应该尽可能贴近楼板；当安装吊顶灯管线时，应该把其设置于走廊左右端，同时处在其上部中间处。



图2 吊顶灯管线

3.4 强化安装管理

当开展机电安装作业时，应当组织专业人员，由其来全方位监督安装过程，观察施工者有没有根据施工标准来开展有关的作业，若没有，则应该第一时间纠正，防止设备发生超电流现象。另一方面，应当采取定期的形式，认真仔细检查安装施工，检验各施工阶段的质量，特别是一些隐蔽性项目，保证安装效果以及质量。针对部分细节性施工，也应当加大关注力度，同时认真做好检查，掌握安装中容易出现的问题，结合实际问题落实好有关的检查管理，如，对于螺栓连接处应该仔细检查，保证连接松紧适中，确保设备可以得到正常应用。

3.5 加以重视调试工作

完成机电安装作业后，应该合理调试设备，保证其可以正常工作。进行通电调试前，应当注重检验安装质量，针对各安装阶段开展全方位检查，认真排查其中有着的隐患，保证安装施工效果^[3]。在满足相关标准之后，就能够对设备实行通电，检查其工作中有没有异常现象，如果难以正常工作，应该综合分析原因，找到致使设备难以正常运行的因素，根据实际状况，采取行之有效的手段来处理，确保设备工作的安全与可靠。如果运行参数有着问题，应该对其科学调整。

3.6 遵循原则，强化质量控制

(1) 制定合理可行的执行计划，安装顺序清楚，总体布局，确保机电设备安装时间以及工期，防止由于赶工与计划不健全引起的质量问题，促使安装项目高质量、高效率完成；安装操作要标准化，根据技术规范开展，并且开展相关的岗前培训，强化员工的专业素养以及责任意识，确保施工效果与安全。(2) 实施严格质量控制。开展全过程质量控制，正式开工前，应该确定施工标准，充分掌握图纸与安装任务，认真检查材料以及设备；安装施工环节，根据施工规范与图纸来开展，若出现图纸问题，则要第一时间修改，同时强化沟通交流，认真落实好施工记录；结束机电设备安装后，确定科学、有效的调试计划，全方位开展设备调试，确保每一项功能都能够符合有关要求。

4 结语

科学、合理地应对机电安装问题，可以降低隐患以及质量问题，促使安装施工更加安全。对于施工单位来讲，需要正确认知机电安装的意义，全方位掌握其中出现的问题，找到影响设备安装的有关因素，根据具体施工状况，采取行之有效的措施，进一步管控影响因素，确保机电安装可以正常开展，能够获取良好的安装施工效果。

[参考文献]

[1] 王海波, 吴常宁, 王凯, 何思恬. 建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施[J]. 砖瓦, 2021(9): 171-172.

[2] 鲁海龙. 建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施研究[J]. 四川水泥, 2020(3): 150.

[3] 杨波. 浅谈建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施[J]. 计算机产品与流通, 2019(4): 100.

作者简介: 许书溢(1990-)男, 江苏淮安人, 研究生学历, 中级工程师, 研究方向工程管理。