

机电设备安装要点分析

蒋 平

江苏省矿业工程集团有限公司安装分公司, 江苏 徐州 221131

[摘要] 在生产过程中, 机电设备作为必不可少的物资, 其直接影响着生产的效率以及生产的质量。而且随着社会经济的迅速发展, 对机电设备的要求也越来越高, 不管是设备的性能, 还是精确度, 质量方面都有了很大的提升, 而为了更好的发挥机电设备的功能, 在实际生产过程中必须要不断加大设备的管理力度, 严格按照规范和标准来对机电设备进行安装, 充分保证机电设备的质量, 使其更好的为生产服务。

[关键词] 机电设备; 安装; 要点

DOI: 10.33142/aem.v3i3.3896

中图分类号: TV523

文献标识码: A

Analysis of Key Points of Mechanical and Electrical Equipment Installation

JIANG Ping

Installation Branch of Jiangsu Mining Engineering Group Co., Ltd., Xuzhou, Jiangsu, 221131, China

Abstract: In the process of production, mechanical and electrical equipment, as an essential material, directly affects the efficiency and quality of production. With the rapid development of social economy, the requirements for mechanical and electrical equipment are also higher and higher. Whether it is the performance of equipment, or the accuracy, the quality of the equipment has been greatly improved. In order to give full play to the function of mechanical and electrical equipment, the management of the equipment must be constantly increased in the actual production process and the mechanical and electrical equipment shall be installed strictly in accordance with the specifications and standards, fully ensure the quality of mechanical and electrical equipment, so that it can better serve the production.

Keywords: mechanical and electrical equipment; installation; key points

1 机电安装设备的安装内容

作为工程安装中至关重要的组成部分, 机电安装过程中会涉及到很多安装内容。比如机电自动化施工、消防施工以及给排水、通风施工等。施工活动还会涉及到设备的采购、安装以及调试等, 其主要目标就是为了更好的满足工程的实际需要, 提高工程施工的质量。在机电工程安装管理工作中, 其主要内容就是对施工中的每个环节都进行科学的管理, 例如施工进度、施工质量以及施工材料的管理等等。只有科学有效的落实各项管理工作, 才能确保机电工程后续工作得以顺利有效的开展和运行, 由此为人们创造更加舒适的居住环境^[1]。

2 煤矿机电设备的安装要点

2.1 确保机电设备的安装质量

机电设备安装中最为重要的就是按照质量, 一旦安装质量出现问题就会影响机电设备的性能, 也就无法发挥其真正的作用, 甚至还会产生安全事故, 因此相关企业在对机电设备进行采购时, 要对机电设备进行严格的审查, 对设备的性能状态以及型号都要有详细的了解, 充分保证机电设备运行的稳定性, 为工程的顺利开展奠定良好的条件。

2.2 做好安装施工设计

在对机电设备开始安装之前必须要提前做好设计, 把机电设备需要安装的位置以及具体安装方式来进行有效的确定。此外因为机电设备的安装对安装地点有不同的要求, 所以安装时要对安装场所进行仔细的考虑。再有就是选择安装方式时, 要依据实际情况来选择合适的安装方式, 严格控制安装误差, 并且备好需要用到的辅助工具。为了充分保证安装的质量, 在机械设备安装设计过程中要进行反复的测量和检查, 尤其是需要对现场的实际情况进行充分的考虑, 并且制定科学的施工方案, 由施工部门来依据设计图纸和说明书进行深入的探讨, 来对安装施工设计进行仔细的检查, 确保其没有存在问题。

2.3 选择准确的基准线

在确认好机电设备安装设计的具体位置后就要对具体位置就那些仔细的进行确认，以免在实际安装过程中出现加大的偏差，而一旦出现这个问题就会导致返工，不仅影响安装效率，还会提高安装成本。因此为了提高安装的准确性，就要提前找出安装的基准线，依据基准线的位置来进行安装，最大程度上保证安装的禁锢二弟。而在对精准线进行确认时，可以使用水平仪和水准仪，并且做好仔细的记录，通过对相关测量数据进行有效的分析，能够更好的提高机电工程安装的准确性和稳定性。

2.4 规范安装

通常机电设备的体积和质量都会比较大，而这也给安装工作带来了很大的麻烦，因此在安装工作开始之前，技术人员比需要对整个安装流程进行仔细的熟悉，一些机电设备虽然有的功能很相似，但是实际的安装方法却有很大的不同，因此安装技术人员必须要实现对说明书进行仔细的阅读，而且整个安装过程都要依据安装图纸来进行操作。一旦安装中出现的问题，就要及时与厂家进行沟通，确保安装的有效性。其次还要与其他部门之间建立良好的沟通，以便对安装中出现的问题进行有效的解决，也为了后期能够更好的运用。

2.5 做好机电设备的安装验收和检查

为了确保安装的质量，整个工程安装完成以后就要对其进行仔细的验收和检测。验收内容主要包括对安装的水平度以及平面的标高和轴线进行仔细的测量，由此来确定安装的误差是否控制在规定的范围之内。此外就是在机电设备运行过程中出现故障以后要及时将导致问题出现的原因进行快速的查询，确定其是否是因为安装不科学导致的。再有就是要对机械设备的的外观进行检查，确保其没有裂纹或者凹陷的情况出现。同时还要使用胶锤来对安装完成的一些部位进行敲打检查，对机械设备表面存在的杂物或者铁屑等进行仔细的清理，避免其进入到设备内部引发设备故障；还要对轴承的灵活性进行仔细的检查，确保其能够运行的正常，一旦发现转轴设备运行不正常，就要对其原因进行仔细分析，提出解决措施，提高设备运行的安全性。

2.6 机电设备的调整控制要点

首先就是要依据工作表面测量调节设备的高度来对设备的标高来进行科学的调整，依据参考点来选择使用精度等级，从而找到周围的辅助点来对设备高程进行有效的调整，然后再进行调平处理，使精确度能够充分满足规定的要求。

其次就是要对设备的水平度进行科学的调整。在水平度进行调整时可以从两个方面着手，即整个设备和分布设备两方面。通常情况下，在设备工作表面和组件表面来进行测量，同时还可以依据设备的要求来选择不同精度的水平尺。如果对单独设备进行安装时，可以对其进行单独安装，或者找两个相邻的基础对照进行，并且把水平尺放置在底座上开展水平测量工作。

最后就是对设备进行仔细的清洗。在设备使用一段时间以后就会出现很多污垢，而对这些污垢进行及时有效的清理能够更好的实现对设备的保养和维护，提高其防锈能力和耐受能力。如果设备上沾有干油，那么可以选择使用煤油来进行清洗，并使用棉布来对其进行擦拭，最后涂上润滑油，减少设备器件之间的摩擦。

3 加强机电设备安装施工效果的优化措施

3.1 加强质量管理

质量是机电工程安装的一个重要目的，只有保证机电工程安装质量才能够更好的满足施工要求，提高工程的使用性能，为人们的生产和生活提供更多的便利。因此在工程施工中要对机电安装工程予以高度的重视，并且要结合工程的实际情况来对机电设备所需要的材料和设施进行采购，使其能够充分满足施工标准和规范的要求。在机电工程安装工程开展过程中，没完成一个项目就要对其安装情况进行检查，确保安装质量能够满足施工要求。在检查过程中一旦发现出现与施工标准不相符合的情况就要及时告知安装人员，对出现的问题进行仔细的分析，找出出现问题的原则，从而提出有效的解决措施。再有就是针对施工中比较关键的是环节，一定要加大管理力度，对质量进行严格的控制，一旦发现问题要及时进行解决。同时还要建立专门的质量管理团队，以确保质量管理工作得以有效的落实。团队中每位工作人员都要对工程的实际情况以及相关的标准、规范有详细的了解，从而将质量管理工作得以更好的落实，确保机电设备得以安装顺利的运行，不仅提高机电设备的性能，而且还能为建筑工程项目的使用提供可靠的保障。

3.2 提升安装人员技术水平

安装人员的专业技能和综合素质在很大程度上影响安装工程的质量，因此施工单位建立一支高素质、高水平的施

工团队就显得尤为重要。此外团队的组成人员必须要包括检修人员、安装人员，所以要不断提高这些人员的专业技术水平，只有这样才能更好的保证机电工程安装的质量，从而减少机电工程发生事故的的概率。此外管理人员还要对机电设备安装过程中可能会出现风险进行科学的分析，及时采取有效的应对方法进行预防，而且还要运用先进的方法对每个环节中人员的安排进行科学调度，对每个施工细节进行有效的监督，由此来提高机电工程管理的的质量，为建筑工程发展提供可靠的保证。

3.3 加强对机电设备安装全过程的监管控制

在安装工作开始之前要对相关人员进行专业知识和技能的培训，主要包括了强弱电技术、对机电设备故障进行科学的排查，由此从根本上提高工作人员的专业技术水平。在整个安装过程中，还要加强监督检查，施工现场安装监控设备，由此来记录设备安装的全过程，还能对机电设备的运行状态进行实施检查；再有就是管理人员和检修人员要建立完善的设备维护方案，并在此基础之上来提高安装工作的规范性和时效性，对机电设备的使用性能进行可靠的强化。

总之，社会经济的迅速发展，各行各业中对机电设备的运用更加广泛，并且发挥了非常重要的作用，因此对机电设备的要求也越来越严格，其要求每位技术人员不仅要具有较高的专业技能和综合素质，而且还能必须要本着认真负责的态度，严格按照安装规范和标准来进行施工，从根本上提高机电设备安装的质量。

[参考文献]

[1]赵继丁,卢瑞彬,熊新中,文健.机电安装设备安装过程中存在的隐患和解决方法[J].居舍,2021(11):43-44.

[2]张祺.机电设备安装要点与优化措施应用研究[J].大众标准化,2021(8):29-31.

作者简介:蒋平(1972-),女,江苏省淮安市人,汉族,大学本科学历,高级工程师,研究方向机械加工,机电设备安装。