

试析机电设备安装技术问题与对应措施

李振国 冯磊 张亮

河北新大长远电力科技股份有限公司 河北 保定 071000

[摘要]机电设备安装工程作为工程项目中重要组成部分,具有施工周期长、涉及面广、安装技术要求高等特点。目前,随着我国自动化技术的广泛应用,人们对机电设备安装技术和质量控制要求也变得越来越严格。与此同时,随着我国市场上出现了一些新技术、新工艺和新材料,从而给机电设备安装工作带来了一些挑战。此外,工程建设离不开机电安装工程,其施工质量直接影响到整个项目进度和效率,为此,我们有必要做好机电设备安装施工质量控制工作,确保项目的正常开展。本文分析了机电设备安装技术特征、机电设备安装中常见技术问题,并提出了解决机电设备安装的技术问题的措施。

[关键词]机电设备; 安装技术问题; 对应措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.359

引言

作为整个工程项目的重要部分,机电设备安装可保障机电设备正常运行,可有效推动整个工程的发展,提高工程项目的效益。从实际工作中仍旧可以发现,机电设备安装项目在技术、设备等众多因素的影响下效果并不是非常的理想,时常出现不规范现象,由此影响机电设备正常运行,降低整个项目工程效益。因此,加强机电设备安装项目管理要点较为重要,且在了解管理技术要点的基础上采取有效措施,提高整个项目的质量与效益。

一、机电设备安装技术特征

在建造工程中,机电设施的安设非常重要,在安设的过程中有着很多特点与特征,经过这些特点与特征可以很好地了解建造机电设施安设的技能特点和眼下进程状态。在现代的机电工程安装项目中,由于人们对于工程的整体要求日益严格,所以在对排水系统、通信系统、电力系统中所有机械设备的安放中,需要使用安装操作形式,并且对设备的类型和标准的要求相对较高,整个过程非常的复杂。安装过程故障频发,所以为了保证施工安全必须要求从业人员具有极好的技术以及安全施工的素质。建立培训体系来提升现阶段从业人员技术水平。因为现今构造企业不断的扩展与出现,肯定会有构造装备使用和组装成熟度出现不同情况,此外这种装备在组装是会跟随全部构造工作的开始到结束,其中最要紧要做的主要在构造工作基本结束之后,所以留给构造工作相关装备组装日期很少,则就得让相关工作即使不停工不断加班也得将构造工作的设备如期做好。

二、机电设备安装中常见技术问题

(一) 电气设备安装问题

电气设备安装是机电设备安装工程的主要分项目之一,具有精密度高、安装难度大的特点,在实际施工中往往会出现各类质量问题和安全问题。例如:因隔离开关触头的接触压力不够,或者因操作不当,而导致开关接触面出现过热氧化,而导致设备损坏;因断路器分合闸速度调试不当,而导致触头过热氧化、断路器绝缘介质分解等问题,并可能引发设备爆炸事故;因电流互感器安装调试不当,导致其一次绕组开路,从而形成较高电压,对设备与人员造成危害等等。

(二) 技术人员质量控制意识薄弱

具体体现在:消极应付本职工作,对工作没有积极性,对工作缺乏责任心,在技术方面的能力不足,业务能力欠缺,有些技术人员甚至没有最基本的上岗资格证书,所具备的岗位知识和能力较弱,对学习技术知识缺乏热情,自身知识能力提升较慢,业务能力停滞不前,进而在很大程度上影响机电工程设备安装技术的应用效果,因此需要引起相关领导的关注和重视,要采用合理并且可行的办法解决技术人员在质量控制意识方面淡薄这一问题。

(三) 机械振动问题

在机电设备的安装施工中,机械振动是比较常见的问题之一。出现机械振动的主要原因包括轴承间隙超标、转子处

于不平衡运动状态下,转子和定子产生了明显了摩擦以及壳体和转子的同心度不一致等,都会造成机械振动问题。同时机电设备的电机系统如果存在定子和转子间存在气隙不均匀等情况时,也会造成机械振动问题。此外,在安装施工中,如果没有严格按照技术标准合理设置泵的额定参数时,泵的运行就会受到影响,并出现机械振动问题。机械振动不仅会造成机电设备在运行过程中会产生较强的噪音,而且会影响设备的运行状态和设备的性能,并导致机电设备的使用寿命缩短,增加企业的运行成本。

三、解决机电设备安装的技术问题的措施

(一) 制定先进的安装技术方案

为确保机电设备系统工程的工程质量与工程进度,在项目管理中应把握安全性与可靠性原则,并制定和执行先进的安装技术方案。要求在技术方案中,无论是机电设备系统性能的选择,还是机电设备系统种类、形式、布置、控制方式的确定,均应当反复研究设备是否能够保证安全稳定运行的标准,并确保安装技术方案能实现科学性、系统性与标准性。

(二) 提高机电工人整体素质

机电工素质低是造成安装速度和安装质量低的人为因素。机电工在安装时,必须经过岗前培训,掌握一般安装知识,熟知安装标准,该找平的必须找平,该连接的部位螺栓必须一条不少,该穿地脚螺栓的部位必须一条不少;电工在设备供电上应做到按规程规范接电,对供电设备开关、控制盘应做到提前检修,接好电后必须对设备进行试运转。

(三) 切实做好设备安装后的调试运行工作

调试运行是机电设备安装工程的最后一公里,是一项必不可少的工作。调试运行的工作内容具体包括检查机电设备是否正常运行,相关参数是否在规定的范围内,机电设备的工作效率能否跟上整个项目,配套设备是否准备得当。机电安装工程使用到的设备数量庞大、种类丰富,可以根据需求、场合、使用对象等指标进行分类。在调试运行工作中,必须充分考虑各方面的因素,调试方案必须适用于相应的设备类型,规范调试工作的具体步骤和方法。若出现相关参数不符合规定指标、机电停止运行等故障,要及时找出问题并解决,重新调试,以保证机电设备功能完好。

结束语

总之,当前机电设备安装的技术控制已经取得了一定的成效,但是在很多方面还存在着提升空间,因此未来还应立足于岗位实际,不断提升技术水平及管理水平,保障设备的安装质量及后续运行的稳定性。所以,需要结合安装中存在的问题进行相应改进措施的研究和探讨,进一步提升机电设备安装质量,保证机电设备的安全稳定运行。

参考文献

- [1]王智来.论电气机电设备安装的问题与技术措施[J].汽车世界,2020(3):1.
- [2]梁辉.煤矿机电设备常见故障及维修技术分析[J].当代化工研究,2020(5):2.