

浅议机械设备安装过程中的质量控制措施

杜志文

秦皇岛天业通联智能装备科技有限公司 河北 秦皇岛 066000

【摘要】现代机械设备安装工程的质量控制措施,要以工程项目全过程的质量管理为基础,对关键环节进行严格的监督,保证施工阶段的质量管理工作是有效的,以此来衡量整个项目工程的建设质量能否达到理想的标准,建设方要在安装过程中做好质量控制工作,始终将保证质量作为安装的首要目标,顺利完成整个机械设备安装工作。本文从机械设备安装前期的准备工作控制要点、安装阶段的工作控制要点及调试阶段的质量控制要点进行分析,提出了关于机械设备安装工程中具有实效性的质量控制措施,以供参考。

【关键词】机械设备;安装工程;质量控制

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.331

引言

对机械设备安装这项工作进行分析,其具有一定的复杂性,而且内容相对比较复杂。其中在实际安装的过程中,很有可能受各个方面因素的影响,尤其是操作和材料因素,进而致使机械设备施工存在质量问题,产生安全的隐患,这直接关系到企业的发展。比如,对于机械设备安装进行分析,由于没有按照相关的规范要求合理进行安装,致使安装得不够合理,机械设备在实际运行时,很有可能受到产生隐患、以及受到伤害。所以从企业的角度来看,要想更好地发展,使其实现可持续发展的目标,对机械设备安装工作要有充分的认识,并重视起来,采取有效的措施,组织工作人员加强质量的控制。

1 机械工程质量管理的实际意义

机械设备是推动工业生产效率提升及开展施工建设工程的不可缺少的重要工具。要想充分发挥机械设备的有效作用,就需要切实保障机械设备的性能,并加强对安装工程的工作质量管理和监督。特别是对一些大型机械设备来说,由于其功能性建设较强,而且机械结构化程度较为复杂,所以这种机械设备的可替代性就相对较低,而在安装大型机械设备的过程中,难免会遇到一些安装困难。因此,需要制定合理规范的安装流程来降低大型机械设备的安装难度,从而有效提升安装效率和安装质量。除此之外,在安装过程中要加强对安装工程质量的监督管理工作,以此保障机械设备的使用质量和长期使用性。另外,在大型机械设备安装过程中,由于大型设备的特殊性,所以需要技术人员使用特殊工具在施工现场或生产现场安装机械设备,以便有效保障机械设备的正常运转,提升机械设备安全使用性,从而实现充分发挥机械设备效率和作用的建设目标,有效促进施工工程和生产活动的实施效率和实施质量。

2 机械设备安装过程中存在的质量问题

2.1 机械设备安装人员综合素质不高

在当今社会,随着经济不断的发展,且在人才方面出现了一定的流动性,尤其是在机械设备安装人员。基于此,为了将这些人才留住,提高其稳定性,相对来说是比较难的。

对于有的企业机械设备安装人员来说,还不能满足工作的实际需求,也就是说,综合素质不高。对于这部分人员进行分析,他们虽然会逐渐熟悉、了解企业机械设备安装的相关知识,但是,自身的操作技能一时提不高,这直接关系到整体工作。针对这种情况,有的时候虽然能顺利地安装完,但是,机械设备很容易存在故障,产生质量问题。

2.2 质量管理体系亟待健全

从当前情况来看,安装工程的质量管理工作并没有受到机械设备安装企业的过多关注。大多数安装设备企业的关注点基本都投向了可以提升企业自身经济效益的机械设备生产和销售环节中。这种质量管理观念将会影响企业的质量管理体系建设,使得体系建设不够健全,并影响企业职能部门的管理工作开展和施行,进而阻碍机械工程质量内容的发展和创新,使其无法全面覆盖整体机械设备安装工程建设。同时,由于企业没有形成健全的质量管理体系,管理人员经常会出现决策性问题无法解决的现象,从而导致生产决策的不合理性。另外,由于管理制度体系的不健全,将会使得大多数管理技术岗位并没有明确划分任务职责。因此,在实际的安装过程中,管理技术人员经常会出现岗位性矛盾,从而影响工作的实际生产效率和管理质量。

2.3 设备安装监管的力度不够

对于相关部门工作人员来说,在安装机械设备的过程中,对保护和监管这项工作认识程度不够,没有意识到其重要性,没有采取有效措施来实施。这会给设备的调试会带来不利的影响,比如,杂物进入泵体内,就可能打坏设备;在冷却油中渗入水汽,试运中会使轴承温升很高,以至烧损轴承。除此之外,工作环境也是非常重要的。如果处于恶劣的工作环境,直接影响工作人员工作,难以获得良好的工作效果,难以为机械设备的质量提供重要的保障。

3 机械设备安装过程中的质量控制措施

3.1 做好安装准备

施工人员要先查看安装设备及相关材料的订货情况,对货物运输的到场时间进行安排,在机械设备及相关材料到场后,还要对其开展检验工作,其中包括对机械设备及全部附

件的检查工作,查看零件是否存在问题,观察机械设备的外观情况,确认其外观零件是否存在锈蚀及损坏的情况,是否会对使用状态及安装质量造成影响,施工人员要在开箱检查时做好记录工作,并检查相关机械设备及零件是否具有齐全的出厂合格证书。对于一些主要的、关键的材料入场时,施工人员要严格检查出厂证书及质量检查报告,不能使用其他材料进行替代,必须得到相关设计部门与技术部门的明确认可后,才能将相关设备及材料投入使用。

3.2 不断提高安装人员的综合素质

就当前现有的机械设备工程安装人员来说,其自身的综合素质还不高,这直接关系到安装作业的实施,而且很容易存在问题,产生安全的隐患,这给企业的发展会带来一定影响。基于此,从企业的角度上来看,要想使得上述问题得到解决,确保机械设备安装作业顺利的实施,就要加大培训力度,开展各种各样的培训活动,以定期或者是不定期的方式来培训机械设备安装人员,可将安装的相关知识和技能作为培训内容,促使他们更好地掌握,不断提高他们的综合素质。除此之外,对于企业来说,还需要引进高级人才,招聘各个方面比较优秀的安装人员,打造专业化的机械设备施工人员,进一步推动企业的发展。

3.3 优化现场安装管理,做好安装监督工作

在设备安装过程中,监督管理人员应重视优化调整现场安装管理工作,通过了解安装现场的环境和情况,及时调整安装流程和安装进度。针对独立性的安装施工现场,需要加强现场管理力度,规范开展质量管理流,以此有效提高设备安装工程的施工效率,保障安装工程的施工质量。与此同时,应发挥NCR控制管理技术功能。该技术属于一种分类监督控制管理模式,监督管理人员会启用该技术监督和审查机械设备安装方案与设备零件质量,核对各种NCR(不符合项)。在机械设备安装工作中,如果机械出现了和技术程序、工艺卡、管理程序以及各种标准要求相偏离的问题,安装人员就要对此实施不符合项处理。然而,部分安装人员通常会因为各方面的限制(如技术水平、人员职业技能和认知能力等)不能正确识别不符合项,这就需要质量监督管理人员的配合。在具体监督控制工作中,监督管理人员应谨遵机械设备安装工作质量监督程序标准要求与合同文件,运用专业知识,全面检查制造工作结果和NCR以及相关处理方案,必要时,需要对制NCR进行正确分类,编制正确的处理方案。

3.4 构建完善的质量管理制度

建筑企业应当制定出完善的质量管理制度,并构建出质量管理体系。用制度去对工程中的安装行为进行规范,使安装工作能够完全按照施工的图纸以及技术要求来进行。同时,完善的质量管理体系可以加强对于施工中的质量管理,提高管理人员及施工人员的质量意识,从而在操作中能够自

觉地按照施工工艺的要求以及施工流程来完成安装工作,提高这些设备安装的质量。另外,应当加强机械设备安装工程的验收以及监管,及时发现施工中存在的问题并加以解决,从而使机械设备的安装不存在安全隐患,充分发挥出机械设备的功能和作用。

3.5 机械设备调试运转阶段的控制要点

(1)在机械设备后期的运转调试工作中,施工人员要重点管理机械设备的安装质量,并完成后续的检验、调整及修理工作,保证机械设备的安装工程能够达到理想的目标,再将其投入使用,并于后续的调整运转中,注重以下几个方面的内容。施工人员既要遵循“先空载、后负荷”的要求,按照“先单机、后联动”的步骤来调试机械设备,确认设备满足一个步骤后,再对下一个步骤进行调试运转。(2)施工人员在机械设备运转的过程中,要观察其运行的状态,比如,运行过程中的机械设备是否具有声音,声音是否平稳均匀,如果出现不正常的杂音,这说明机械设备存在一些问题,这时施工人员就要做出进一步的检测。(3)施工人员要对机械设备存在摩擦的部分进行温度测量,冷却水的温度和油温进行测量以后,空气压缩机的出口温度也属于测量的范围内,施工人员要做出相关的测量工作后,再确定机械设备的运行状态。施工人员在调试考核机械设备的运转后,需要注重整体考核系统的总体效果。(4)在机械设备的安装验收环节中,施工人员要严格按照相关规定开展验收工作,为保证机械设备的安全运行,施工人员要从多个方面验收机械设备的安装质量,其中包括机械设备的设计文件及相关施工验收规定的具体内容、相关材料的合格证书及相关检验报告、设备的相关资料及工程中一些隐蔽施工的记录。

4 结束语

总而言之,对于企业来说,一定要意识到机械设备安装工作的重要性,加强质量的控制,并采取有效的措施,组织安装工作人员来实施,还需要对安装工作人员进行培训,促使机械设备安装工作顺利地实施,不断提高安装的质量。

参考文献

- [1]胡曙光. 机械设备安装过程中的质量控制要点[J]. 黑龙江科学, 2019, 10(22): 90-91.
- [2]李强. 机械设备安装过程中的质量控制要点讨论[J]. 中外企业家, 2019(22): 117.
- [3]李占东. 机械设备安装过程中的质量控制要点分析[J]. 住宅与房地产, 2019(22): 238.
- [4]王鹏. 机械设备安装过程中的质量控制要点分析[J]. 科技风, 2019(20): 160.
- [5]陈燕峰. 机械设备安装过程中的质量控制要点分析[J]. 冶金与材料, 2019, 39(03): 178+180.