

探究化工机械设备安装工程的质量控制策略

张 军

蒲城清洁能源化工有限责任公司, 陕西 渭南 714000

[摘要] 化工机械设备安装过程中加强质量控制具有十分重要的意义。对于化工机械设备安装工程而言, 不仅存在工程量的问题, 而且安装程序更加复杂, 这必然会给化工机械设备安装带来更大的挑战。为保障化工机械设备安装效果, 应积极探索有效的质量控制策略, 更好的保障化工机械设备安装工程的质量。基于此, 本文分析了化工机械设备安装工程的特点以及常见的质量问题, 并就具体的质量控制策略进行探究, 仅供大家参考。

[关键词] 质量控制; 安装工程; 特点

DOI: 10.33142/ec.v5i5.5915

中图分类号: TQ050.7

文献标识码: A

Exploring the Quality Control Strategy of Chemical Engineering Machinery and Equipment Installation

ZHANG Jun

Pucheng Clean Energy Chemical Co., Ltd., Weinan, Shaanxi, 714000, China

Abstract: It is of great significance to strengthen quality control during the installation of chemical engineering machinery and equipment. For the installation of chemical engineering machinery and equipment, there is the problem of engineering volume and the more complicated installation procedure, which will inevitably bring greater challenges to the installation of chemical engineering machinery and equipment. In order to ensure the installation effect of chemical engineering machinery and equipment, effective quality control strategies should be actively explored to better ensure the quality of chemical engineering machinery and equipment installation projects. Based on this, this paper analyzes the characteristics and common quality problems of chemical engineering machinery and equipment installation and explores specific quality control strategies for the viewers' reference only.

Keywords: quality control; installation engineering; features

引言

由于化工机械安装施工会对化工机械的稳定性产生很大影响, 同时又是影响化工企业正常生产运作的关键因素。有效保证化工机械设备安装质量, 优化化工机械设备安装流程, 成为提高化工机械设备应用价值的关键所在, 这也是行业内重点关注和研究的问题。所以对化工机械设备安装施工的质量管理至关重要, 不但可以提高化工机械操作的稳定性, 也可以更好的保证化工产品的生产安全。必须明确化工机械施工的特殊性, 要根据化工机械的施工中出现的问题, 积极探索更加有效的质量控制策略, 提升化工机械设备安装质量和效果, 确保化工机械设备始终处于安全稳定的运行状态。

1 化工机械设备概述

1.1 化工机械设备的分类

通常情况下, 在目前的化工设备中, 按照其工作形态进行划分, 可以将其分为动装置和静装置两个部分。所谓动装置, 是指在工作中需要通过机械的传动和运作来达到相应的生产效果, 而静装置就是指专门用于传热、加压、反应等本身结构并不工作的设备。目前, 在化工生产中动装置一般分为压缩机、风机、泵机等, 而静设备一般都是

反应釜、反应塔等反应或传热设备。对于化工机械设备而言, 相较于其他机械设备, 化工机械设备具有技术要求高、结构精密的特点。而不同的化工设备在结构上千差万别, 并且其性能也存在较大的差异, 而且对安装要求也布线共同, 因此化工机械设备安装工程会涉及带多方面专业知识, 不仅会涉及到具体的安装专业知识与技能, 而且还会涉及到防腐等方面的专业知识与技能等。

1.2 化工机械设备的特点

相较于其他行业的机械设备, 化工机械设备的特点更加鲜明。首先, 化工机械设备的性能要求高, 化工机械设备是化工生产的重要基础, 在应用过程中会接触到大量的化学品, 有的化学品具有较强的腐蚀性, 还有的化学品具有易燃易爆的特点, 这些都会对化工机械设备的性能和质量提出更高的要求, 并且不同的化学品对化工机械设备有着不同的要求, 一种机械设备不可能适应所有化学品, 而通常情况下, 适应性更强的化工机械设备则更受欢迎。其次, 化工机械设备的动力来源多样。目前, 电能依然是化工机械设备的主要动力来源, 而除了电能之外, 电磁能、热能以及空气能等也可以作为化工机械设备的动力来源。最后, 化工机械设备对密封性有着较高的要求, 密封性是

保障化工生产安全性的关键,如果化工机械设备密封性不强,则很容易造成安全事故。除此之外,化工机械设备还对操作参数有着较高的要求,如温度、转速、压力等,并且在化工机械设备操作过程中还会涉及到频繁的启停等。

1.3 化工机械设备安装技术要求

化工机械设备安装技术要求较高,这是由化工生产行业的特点以及化工机械设备特殊性所决定的。化工机械设备的安装,准备工作至关重要,应先全面收集化工机械设备相关的资料,掌握化工机械设备的结构以及运行特点,同时还要了解化工机械设备对工作环境的要求。另外,还要做好设备技术施工,严格执行图纸相关要求,做好基础浇筑,保障基础质量。其次,在化工机械设备安装之前,要加强对相关部件的检查和维修,如对其进行清洗、调整等。

2 化工机械设备安装工程质量影响因素

影响化工机械设备安装工程质量的因素众多,各种因素够关乎着安装工程质量。而具体的影响因素详见表1:

表1 化工机械设备安装工程质量影响因素

影响因素	具体内容
人员因素	技术水平、责任意识、工作态度
设备因素	设备质量、性能,设备的保养管理
安全因素	安全风险评估、安全分析

2.1 安装施工不规范

安装施工不规范将不可避免地会影响化工机械设备安装工程质量,同时也会给化工机械设备的运行带来不利影响。安装施工不规范,一方面是因为化工机械设备安装管理不到位,导致安装施工缺乏有效的监督,施工人员为了减少工作量或者提升工作效率,进而采取不规范操作。另一方面原因是缺乏化工机械设备安装的标准规范,使得施工缺乏统一的标准,进而导致安装施工不规范。

2.2 监管制度不完善

针对化工机械设备安装的质量监管,需要有完善的监管制度作为支撑,但从目前的实际情况来看,监管制度不完善的现象依然存在。有的施工单位不注重质量监管体系的建设,质量监管制度不够完善,并且相关规定也缺乏可行性,难以起到对化工机械设备安装施工有效监管的作用。有的监管制度不合理,相关规定与化工机械设备安装要求存在一定的偏差,进而导致监管缺乏可行性,难以得到有效的落实,进而使得监管制度的作用大打折扣。

2.3 人员管理混乱

化工机械设备安装工程往往施工周期较长,涉及到的人员数量较多。因此会给人员管理带来更大的挑战,使得人员管理混乱的现象时有发生。首先,对安装施工技术人员的存在漏洞,如缺乏对其职业资格的考查,安装施工之前缺乏必要的技术培训与安全教育等。甚至未能结合

化工机械设备安装工程需求,做好组织管理工作,进而导致化工机械设备安装人员不足或者人员技术水平不达标等问题发生。其次,管理者是化工机械设备安装工程的质量监督和产品检查的重要主体和参与者,如果管理者缺乏质量控制意识,不能有效地对化工机械设备安装工程实施质量管理,那么化工机械设备安装工程的质量控制也将无法有效地开展。

2.4 资料管理不到位

化工机械设备按照安装资料是安装工程开展的重要参考,同时也是影响安装工程质量的关键因素,因此资料管理至关重要。但是资料管理往往在化工机械设备安装过程中得不到足够的重视,使得资料管理不到位的现象时有发生。施工中,未能认识到化工机械设备资料的重要价值,在安装工程设计阶段,未能充分参考相关的资料,导致安装工程设计缺乏科学性,安装施工方案的可靠性不足,这必然会给化工机械设备安装工程带来不利影响。

3 化工机械设备安装工程质量控制策略

3.1 建立完善的质量监管制度

质量监管制度可依为质量控制工作提供规范与指导,同时也为质量控制提供依据,按照相关制度要求开展质量控制,可依提升质量控制的权威性与有效性。因此在质量控制过程中应注重建立完善的质量监管制度。要根据化工机械设备安装的特点和具体要求,不断完善质量监管制度,同时在制度建设过程中还要注重对传统制度漏洞的弥补与偏差的完善。构建更加合理的制度体系,为化工机械设备安装工程质量控制奠定基础。其次,要注重优化质量监管平台,并指定专人负责化工机械设备安装施工监管。最后,要建立质量安全责任制,将化工机械设备安装工程质量控制责任落实到人,而针对出现的质量安全问题则要对相关责任人进行追责。除此之外,还要注重对监管制度执行情况的监督,要将质量监管制度的落实与管理人员的绩效相挂钩,并成立专业检查小组,负责对监管制度执行情况的监督管理。

3.2 加强工作人员的培训和选拔

在化工机械设备安装工程实施过程中,需要配备专职人员,并且要保障相关人员的专业水平与能力。为保障化工机械设备安装工程的顺利开展,应结合实际情况对安装施工技术人员进行严格的专业培训,选拔一批技术水平高、责任感强的人才,为安装施工奠定基础。培训中既要注重安装技术方面的培训,也要注重提高他们的质量和施工过程中的质量意识。对于化工机械设备安装工程的质量控制而言,涉及到的工作人员主要包括安装施工人员以及安装工程管理人员等,其业务能力与工作态度等将会对化工机械设备安装工程质量产生重要影响,因此要加强培训与选拔。借助培训既能实现对相关工作人员的再教育,提升其工作能力,也能将培训作为人才选拔的手段,结合培训考

核结果选拔优秀的化工机械设备安装施工人员以及安装工程管理人员,提升工作人员的整体水平和能力。除此之外,借助培训还能帮助化工机械设备安装施工技术人员了解施工制度要求、安装施工流程以及安装施工质量要求等。对于工作人员的选拔而言,既要优选相关人才,也要做好岗位调整,确保选拔的人才能在匹配的岗位上发挥作用,实现对人员的优化配置,提升安装工程管理水平与效果,保障化工机械设备安装施工的质量与安全性。

3.3 加强对施工方案的审核

化工机械设备安装技术要求高,因此通常都需要结合安装工程实际情况制定安装施工方案。安装施工方案的科学性是安装工程质量的基础,施工方案是实际施工的指导和规范,如果其缺乏科学性,则必然会导致安装施工出现偏差,影响化工机械设备安装施工质量,审核还会带来相关的安全风险。而为了保障化工机械设备安装施工方案的科学性,需要加强审核,尤其对于那些特种设备的安装施工,更要做好施工方案的审核工作。在审核过程中,要重点关注安装施工方案中涉及到的施工技术以及安全技术是否符合标准要求,安装施工方案中是否存在不合理因素,安装施工方案是否与化工机械设备有着较高的契合度等。除此之外,安装施工方案的审核还要关注施工组织状况,如施工人员的数量、资质等,还要对安装施工设备等方面的内容进行审核,在确保安装施工方案的科学性基础上才能正式开展化工机械设备安装施工。

3.4 充分发挥监理的作用

对于化工机械设备安装工程质量控制而言,为了取得更好的效果,应注重发挥监理的作用。监理负责对化工机械设备安装工程的实施进行监督管理,是质量控制的重要举措。为了更好的发挥监理的作用,首先应结合安装工程需求,优选监理单位,同时考查监理工程师的专业资质。其次,监理人员要负起责任,在化工机械设备安装工程开展过程中,要深入安装施工现场,采取旁站等方式加强监督,同时做好记录。要做到及时发现化工机械设备安装施工出现的问题,质量问题不严重,则可以现场监督处理,如果问题严重则需要上报施工单位,制定完善的处理方案。监理人员要加强对安装施工的监督,确保化工机械设备安装过程中不会出现违规操作等问题,更好的保障化工机械设备安装工程的质量。

3.5 加强安装材料质量的监管

安装材料质量都是影响化工机械设备安装工程质量的重要因素,以此需要加强二者的监管。针对安装材料的监管,要从安装材料的采购、运输以及应用等环节入手,确保其符合标准要求。要制定完善的采购方案,并且要求采购人员严格执行采购方案,要优选安装材料供应商,

选择综合实力强、信誉度高以及行业口碑好的供应商。另外,采购过程中应在保障安装材料质量的基础上再考虑安装材料的经济性,不能一味追求成本而影响安装材料的质量。

3.6 加强文件资料管理

文件资料可以为化工机械设备安装施工方案的制定提供参考,同时也能为化工机械设备安装工程的质量验收提供依据,因此做好文件资料管理至关重要。要加强对施工图纸的审核,同时在安装施工过程中要注重对相关数据的收集,并做好记录。针对缺失的内容要及时补齐,确保文件资料的完整性。除此之外,还要将化工机械设备安装工程实施过程中涉及到的所有文件资料进行分类管理与储存,并且要注重保障文件资料的安全性。这样才能为文件资料的调取应用提供便利,更加充分的发挥文件资料的作用。

4 结束语

化工机械设备安装质量的高低,对于整个化工机械设备的运行有着直接的影响,进而影响着整个化工行业的正常运营。在化工机械设备安装过程中,质量管理成为重中之重。相较于普通机械设备,化工机械设备更具精密性,并且对运行环境要求更高。在化工机械设备安装过程中,需要考虑到诸多方面的影响因素,积极采取相应的措施,做好综合方面的安装管理工作,不断提高整体安装的质量,重点加强质量控制,保障化工机械设备的性能,提升化工机械设备运行的稳定性与安全性,使其更好的为化工生产服务。

【参考文献】

- [1]陈欣.关于化工机械设备安装工程的质量控制策略探讨[J].中国设备工程,2021(23):130-131.
 - [2]任君彦.化工机械设备安装工程质量控制[J].山西化工,2021,41(4):147-149.
 - [3]张少华.化工机械设备安装工程质量控制措施[J].设备管理与维修,2021(8):81-82.
 - [4]何鸿.化工机械设备安装工程的质量控制措施探讨[J].科技创新与应用,2020(34):100-101.
 - [5]郭军.化工机械设备安装工程质量的控制措施[J].设备管理与维修,2020(10):150-152.
 - [6]周东明.论化工机械设备安装工程质量控制措施探讨[J].内燃机与配件,2020(9):212-213.
 - [7]李涛.化工机械设备安装工程中的问题和应对策略研究[J].中国设备工程,2020(9):195-196.
 - [8]杜佳峻.化工机械设备安装工程的质量控制措施研究[J].科技创新导报,2020,17(11):36-38.
- 作者简介:张军(1987.12-)男,汉族,中级工程师,大学本科,研究方向:化工机械。