

石油化工机械设备安装施工的常见问题及措施探讨

汪超

宁波中金石化有限公司设备三部 浙江 宁波 315200

摘要: 石油化工产业一直都是我国社会经济的支柱性产业之一,在我国国民经济中占有重要地位,同时也发挥着不可替代的作用。因此,必须确保我国石油化工产业的健康可持续发展。其中,机械设备对于我国石油化工产业发展具有重要作用。因此,必须加强对石油化工产业机械设备安装施工重视程度。但目前我国石油化工机械设备安装施工过程中还存在很多问题,为解决这些问题,应提高石油化工机械设备安装施工水平,加强其施工工程监督体系的建立,提高安装人员综合素质,加强对机械设备原件的管理工作,并且不断优化设备安全维护工作,通过这些工作措施来促进石油化工机械设备的正常运行。进而促进我国石油化工产业的稳定发展。

关键词: 石油化工; 机械设备; 安装施工; 优化措施

引言

为了保证石油化工企业的长远发展,推动其产业可持续性发展,势必需要提升其生产与经营的质效性。同时,由于机械设备是保证石油化工企业高效安全生产的一大前提条件,因此,企业需高度重视化工机械设备的安装施工作业,持续优化现行的安装施工流程,搭建健全的施工监督管理机制,并不断提升施工技术人员的综合素质水平,以此保证设备投入使用后的安全性及运行稳定性,进一步为石油化工企业稳步、可持续发展提供强有力的技术支持。

1 石油化工机械设备安装施工的常见问题

1.1 机械设备自身质量问题

在日常生产过程中,为确保生产效率和生产质量,机械设备需要消耗大量的能量来实现。在机械设备运行过程中,其内部零件会受到很大的工作压力,使得零部件出现各种磨损问题。因此,对于石油化工机械设备而言,需要经常对其进行保养,以延长机械设备的使用寿命。除此之外,石油化工产业中的机械设备经常会处于一个恶劣的工作环境,恶劣的工作环境也会对机械设备零件正常运行产生影响,甚至造成整个设备停止运行。因此,为确保机械设备的正常运行,需要把握好每一个零件的质量,并做好相关的养护工作。在进行机械设备安装之前,相关设备采购人员应对设备的整体质量进行严格把关,保证设备采购过程的透明化。同时,在进行机械设备的零件和材料选择时,也要从长远角度出发,不能因贪图便宜而选择质量不合格的零件,从而导致后续机械设备无法正常运作,进而影响整个石油化工企业的稳定发展。

1.2 技术人员安装技能水平有待提升

石油机械设备安装期间,为了保证其安装作业的流畅性无法脱离安装人员与技术人员协同努力的支持,即交由专业人员指导安装人员进行作业,说明对施工人员及设计人员的岗位要求相对严格,势必需要具备一定的严谨性及专业性,能立足实际情况设计出相应的图纸,方可保证其设计方案的顺利落实。然而,从实际情况的角度来看,安装人员普遍未接受过专业技能培训,不同程度上影响实际安装作业的效率及质量。再者,部分安装人员过于追求机械设备安装施工的速度,即最短时间内完成所有工作任务,难以遵循相应的技术标准进行安装作业,以至安装的机械设备难以满足国家或行业的要求,进而影响机械设备后期运行的质量及安全性。

2 石油化工机械设备安装施工管理措施

2.1 加强机械工程安装准备阶段质量控制

首先,加强设备采购验收。为了提高机械设备的安装质量,促使机械设备能被正确地安装,设备的主体质量非常重要,一定要选择好产品,为设备的相关部件符合相关的要求提供重要的保障。按照机械设备安装要求对设备型号的规定实施核对,确保挑选型号的正确性。同时,购置好设备的相关部件,加强部件质量的控制。机械设备安装具有复杂性,要想促使这项安装工作顺利地实施,需要众多人员参与,结合实际情况,加强机械设备安装计划制定,由此为机械设备顺利的安装提供重要的保障,使其安装的质量获得提高。因此,在进行安装工作前,需要安装技术人员加强对机械设备的准备工作的了解和检测,充分了解机械设备的采购管理工作,同时,加强对机械设备质量的检测管理工作,以便于可

以及时发现问题并有效控制质量问题。对于机械设备安装这项工作进行分析,当安装完毕后,对试运转要有充分的认识。机械设备使用前,要通过调试工作,为机械设备符合生产的相关要求提供重要的保障。在试运转前,要检查相关设备、系统的完整、可靠性,使设备试运满足条件。在试运转期间还需要注意其声音,看所发出的声音是否存在异常的现象,尤其是连接的部位;还有就是轴承座振动和填料温度等方面,需要加大测量力度,防止存在异常的情况。

2.2 增强安全管理意识

机械设备的优化管理需要负责人的全程参与,说明管理人员的综合素质及专业水平高低与机械设备的总体管理成效之间存在密切关联性。因此,在具体管理期间,相关管理人员必须不断提升自身工作技能及管理水平,学习先进科学的管理理念及管理模式,灵活运用信息化或智能化技术手段,始终保证机械设备处于正常运转状态。同时,建设设备管理队伍期间,遵循人本理念,给予广大职工更多发展空间,定期或不定期组织岗位培训,进一步提升其综合技能及管理能力和管理意识,有助于适应更多样化的发展环境^[1]。

2.3 加强对石油化工机械设备元件的管理

一般的石油化工机械设备体积较大,因此在安装过程中会有很多设备原件,对此应加强石油化工机械设备原件的管理工作,减少运输过程中对其造成的损伤。此外,为确保石油化工机械设备安装后可以正常运行,对其机械设备原件应进行质量检测工作,对于不符合质量要求的原件,及时进行更换,绝不允许不合格原件应用的机械设备安装中去,以此来确保机械设备质量,避免安全事故发生。

2.4 提高安装人员的专业技能,培养高素质安装技术队伍

安装人员是机械设备安装工程中的重要角色。因此,需要提高对安装人员的素质能力的培养和重视,规范技术施工人员的安装流程和安装技术,以此保障机械设备工程的安装质量。对此,相关安装企业或单位可以定期组织开展专业技能培训活动或安全防护讲座,同时,还可以在培训活动中强调质量管理对机械设备安装工程开展的实际意义,提升管理人员对质量管理工作的了解和重视,并促进安装管理意识的形成和发展。

2.5 优化资源配置

为了做好石油化工企业的管理工作,需要合理配置及优化设备资源,即以设备利用率为前提条件,增强其可靠性,能推动石油企业长远发展。具体来说,率

先优化设备配置的总量,不得脱离工程项目的特点及规模,尤其是工程项目不同其设备要求也不尽相同,势必需要根据工程项目的实际情况,对所需要使用的设备进行预测。同时,综合考虑设备实际使用情况等一系列影响因素,以完成设备配置总量优化的目标^[2]。石油化工企业必须持续优化机械设备维修保养的档案信息,仔细记录各种维保信息,尤其是故障存在的具体位置及产生原因,详细描述所采取的维修措施,便于清晰直观呈现于档案中。一旦日常维护标准无法达到机械设备的实际工作要求,则需要建立独立的检修场所,明确要求检修单位具备国家认证的资质,否则,难以保证其检修专业性。同时,做好运行状态的监测工作,确保设备始终处于正常运行状态,必要时出具检修证明及相应单据,为以后检修工作提供相应的参照依据。

2.6 优化设备安全维护工作

石油化工机械设备体积较大,其由多种不同类型的零件组建而成,可以说,零件质量在很大程度上决定着机械设备的质量。因此,企业在进行零件采购时,应严格按照相关标准进行采购,确保零件质量。在对机械设备进行维护和保养的过程中,一定要创造良好的环境氛围,保证设备能够正常地运行,如果设备处于超负荷运行的状态,那么很容易出现故障,所以要及时地记录跟踪设备的工作状态,从而对设备出现的故障问题进行记录,做好故障出现磨损的分析,制定一个维护和保养的方案^[3]。有时候设备处于停用状态,但是也需要对它进行保养,保证在后续使用过程中出现质量问题,延长设备的使用寿命。

2.7 加强质量监督,健全质量管理体系

要想切实提升安装工程的质量管理,就要加强质量监督,并加强企业和生产方以及监理单位等多方监管机制,促进三方之间的合作交流,真正落实、严格监督机械设备安装工程的发展情况,同时,合理评估施工安装流程管理工作。只有这样,才能切实提升机械设备安装工程的管理质量和效率,有效强化机械设备使用性能。对此需要从多方面开展,首先,是对安装现场的环境进行实地调研考察工作,及时检查安装设备的运行状态和质量;并建立规范性的申请安装工程流程,通过书面申请安装工作的开展施行。除此之外,在实际的安装监督管理中,管理人员需要在进行安装工作前检查相关技术施工人员的安装资质,并组织开展培训工作,以此帮助技术安装人员充分掌握安装流程,从而提高相关人员的安装技术和安全安装意识,进而加强对安装工作的安全性管理^[4]。另外,还需要健全安装质量管理体系,明

确施工安装规范和流程，并在安装监督工作开展过程中详细记录安装环节，以便及时发现设备安装问题，从而提高安装工程的安装效率。通过建设完善的管理体系，可以加强对安装流程和安装工程的有效监督，从而加强质量监督管理工作，有效落实监督管理制度。

3 结束语

综上所述，在保证石油化工机械设备质量的基础上，才能够促进石油工程作业效益的提高。然而，即便石油化工机械设备的类型日趋丰富，仍有部分企业尚未从根源上认识到其设备安装的重要性，使得在企业管理过程中忽略化工机械设备的安装施工环节，导致施工效率及质量深受影响。尤其是大型石油化工机械设备，在维护及安装上的问题表现更为明显。如果化工机械设备

出现质量方面的问题，则会严重影响其作用的发挥，进而严重阻碍企业的稳步发展。因此，除立足于自身发展前景外，相关企业必须保证石油化工机械设备的安装施工质量。

参考文献：

- [1]姜洋.浅议石油化工机械设备安装施工常见问题及解决措施[J].化工管理,2020(14):164-165.
- [2]张鑫.机械设备安装过程中的质量控制要点分析[J].中国设备工程,2021(03):210-211.
- [3]吕闯.机械设备安装过程中的质量控制要点分析[J].设备管理与维修,2020(12):188-190.
- [4]黄东明.石油化工机械设备安装施工常见问题及措施[J].中国石油和化工标准与质量,2020,40(02):32-33.