

石油化工机械设备安装施工常见问题及措施

宋 斌

陕西化建工程有限责任公司 陕西 杨凌 712100

摘 要: 随着我国经济的不断发展, 石油化工产业已取得了迅速地发展与提高, 它在国民经济中的位置与影响日益重大。但是, 随着近年来的石化公司的工程范围增加, 其对机械设备的需要量也相应增大, 而机械设备的质量直接影响到整个工程项目的速度和质量, 所以做好对机械设备的控制和保养是十分必要的工作。

关键词: 机械设备安装; 常见问题; 对策

引言: 随着科技的日益发达, 机械设备在我们的生活和工作中日益普遍。如何提高机械设备最高限度的使用效率成为当前机械行业重要的研究课题。尤其是机器安装工作具有很大的重复性, 如果施工不好, 非常容易造成一些情况的发生, 严重干扰机器的正常工作。所以, 研究当前机械安装问题, 提供合理的处理措施非常关键。

1 石油化工机械设备安装工程概况

由于中国石油及化学工业的日益发展, 对石油及化学工业机械的品质要求也日益严格, 所以, 公司在实施石化机械的安装及施工过程中, 也一定要确保设备施工的合理化和科学化, 并对其具体的施工工艺和程序等内容提出了详尽的规划和标准, 以达到公司对整个国内原油及石化行业质量的高效控制。在实际的操作过程中, 由于受到各种因素的影响导致的施工效果不理想, 甚至出现了一些事故, 造成了一定的经济损失与人员伤亡^[1]。所以, 为了提高石油化工机械设备的安全性及可靠性, 就需要加强对于安全生产的重视程度, 并采取相应的措施来保障机械设备的正常使用。

2 关于石油化工机械设备安装施工的常见问题

2.1 机械设备自身的质量问题

针对于石化领域的机械设备而言, 由于它们在日常工作环境中, 都必须经受很大的机械负荷, 所以对比于其他种类的机械设备, 石化机械设备所面临的运行条件更加严酷, 而石化机械设备在高速条件下工作后, 很可能影响自身的稳定性和安全性, 所以相比普通的机械设备, 石油化工设备对零部件性能的要求较高^[2]。但从目前来看, 大部分石化公司都购买了, 产品质量不符合要求的机械设备, 导致这种现象出现的根本原因, 就是因为部分石油化工机械设备的制造商, 为了保证自身可以获得最大的利益, 在实际制造机械设备的过程中, 出现偷工减料的不良行为, 由于机械设备自身质量的不合格,

其在运行时很可能发生较多的故障, 对实际的生产活动造成了很大干扰, 从一定意义上也危害了我们的生命财产安全。

2.2 安装人员流动较大

如今时代和经济社会的发展速度逐渐加快, 作为石油化工企业所面临的困难也较多, 尤其体现在人才方面, 很难控制人才的流动, 针对部分石化设备的装配施工而言, 其队伍的稳定性也比较大。就当前中国石化公司机械设备现场装配工艺的现状分析, 由于多数机械设备安装人员本身的综合能力比较难满足技术要求, 而且这些安装人员自身所掌握的安装原理较为薄弱, 难以正确认识设备零部件的安装要点, 直接影响石油化工机械设备安装精度, 所以很难保障设备安装的质量, 导致这些机械设备在后续运行时, 可能出现各种各样的故障, 使得石油化工企业生产过程中的稳定性无法得到有效保障^[3]。

2.3 缺乏完善的安装管理制度

施工管理体系将直接制约石化机械的安装施工, 而总体来说, 石化机械的生产与施工并没有一致的, 其中存在着一些的时间差, 使得石化机械实际施工中, 没有施工管理体系的约束。再者, 部分石油化工设备的经营者不能认识自己的职责, 没能建立完善的安装管理制度, 所以相关的安装人员和施工人员, 没有可以遵守的规章制度, 很可能出现盲目施工的情况, 对机械设备安装工作的管理和监督也不到位, 增加了石油化工机械设备的出现质量问题的风险, 同时也无法保障机械设备的稳定运行。健全的管理制度可以对相关工作起到非常重要的决定性作用, 同时也能够对石化机械施工的操作加以严格规范, 确保机械设备的安装施工工作能够有条不紊进行^[4]。但目前对于石化机械的安装施工工作, 在具体进行过程中, 仍然面临着相当多的质量管理难题, 如若不能及时对问题加以有效的处理, 则不但会降低石化机械安装施工工作的质量, 而且会给这项工作开展的效率

带来影响。

3 石油化工机械设备安装施工常见问题的应对之策

3.1 强化石油化工机械设备安装施工管理意识

一方面,相关的政府管理部门应结合实际的施工情况,不断完善相应的法律法规,将石油化工机械设备安装施工管理落实到实处,而相关的企业也应提高对于石油化工机械设备安装施工管理的重视程度,意识到石油化工机械设备安装施工管理对于整体石油化工工程施工的重要性,才能更好地做到上行下效^[5];另一方面,还应注重强化施工人员的施工管理意识,企业在招聘人员时,应采取分层招聘的机制,对于级别较高的管理人员,应提高其准入门槛,要求管理人员应具备一定的文化知识和专业知识,提高整体管理人员的综合素质水平,才能更好地胜任石油化工机械设备安装施工管理工作,而对于施工人员而言,则应做好相应的岗前培训和在职培训工作,尤其对于重难点的机械设备安装环节,更应加强其专业培训,严格依据作业指示书开展设备的安装施工,才能更好地保障设备的安装质量。

3.2 完善相关的制度

石油化工机械设备安装施工的常见问题,需要从根源上寻找原因,提高相关工作人员对机械设备安装施工的重视程度,为后续石油化工机械设备的正常开展提供基础保障。首先从国家的角度出发,相关单位和部门应制定完善的管理制度,并根据在石化机械设备安装施工中可能出现的情况,制定相对应的处理方法,使有关人员认识到石化机械设备安装施工的必要性^[6]。其次从石油化工企业的角度出发,相关负责人员需要谨慎使用施工和安装人员,对不能正常上岗的施工管理人员,还必须对他们进行定期的教育与训练,使他们能够对石化机械设备的安装与操作有更准确的了解,经过健全的施工管理体系,才能规范安装管理人员的言行,进而从根本上破解了石化机械设备的安装施工难题。

3.3 做好机械设备安装施工管理

首先,政府要严格规定化工机械的工程施工队伍的市场准入程序,并从严审查施工人员的专业技能资格,一旦出现了不符合技能资格的从业人员,将严厉限制其进场开工;其次,即便是针对已具备技术证书资格的专业人士,在进场后仍需要及时严格执行的交底规则,并对其基本的施工技术进行重新评估,保证其能够达到标准化的作业条件^[7];再者,化工企业必须实行质量负责制并将责任制度进行与对施工和安装过程各阶段责任人的绩效考核挂钩,监督他们进行自律的活动,当发生问题后也能及时责任到人,进行有效补救;最后,要完善建设过

程施工现场管理体系,聘请化工企业的施工监理机构专门的项目队伍,通过定期评估和不定期抽检有机地结合的手段,做到对施工情况的合理掌控,及时对工程出现的不合格情况提供整改,避免在投入使用后造成更大的损失。

3.4 切实保障石油化工机械设备安装施工质量

机械设备的优劣对于整体的石油化工机械设备安装施工具有直接的影响作用,为此,这就需要注意切实保障石油化工机械设备的安装质量。首先,对于机械设备的采购,企业应专门设立设备的采购部门,结合实际施工情况,明确设备采购的资金投入,并应选择了解设备、具有采购经验的人员担任设备的采购工作,在设备的采购过程中,采购人员应积极配合财务管理部门的工作,保持资金的公开、公平、透明;其次,为了避免在生产过程中无良商家的偷工减料,企业就应派遣具有经验的管理人员,做到全天候、全过程的监督管理,并应做好后期的验收工作,进而有效的避免劣质设备进入现场施工^[8];最后,还应加强对设备的后期维护工作,既要选择技术过硬的人员来使用设备,更应定期进行对机械设备的维护保养工作,通过定期检测机器的损坏状况,并定期替换破损零件,从而保证了机械设备的正常工作。

3.5 提高石油化工机械设备安装的效率

首先,要确保石化机械设备能够按约定的期限进入到所有施工现场,然后,要确保石化机械在施工的过程中,所采用的施工方式和安装人员能够准确的到位。最后,要确保施工的设计队伍与安装的施工人员可以实现协同作业,使施工的时间得以合理的压缩^[1]。要提高石油化工设备安装在施工管理上的质量,可以通过培训的方法进行提高,机械设备施工的技术人才可以掌握更好的施工技术方法,并且施工人员可以掌握相关的图纸审查技术。提高石化机械设备施工与运用的有效性,必须建立健全的施工管理体系,让所有人员能够清楚自己的施工任务,能够根据自己的工程任务来完成具体的施工过程。

3.6 加大对安装流程的监管力度

首先,要完善监管体系。只有确立了完善的监管体系,才能为监管事业的发展提供强大保证;第二,要提高监理人员的专业水平。如此一来,可以从施工过程中发现问题,从而提供合理的解决办法;第三,只有自己进行监理作业,才能为工程质量监督工作的公正性提供有力保障。为此,监理工程师往往源自配备大量专业人员的专业监理单位,上述人员都可对各个层次的工程项目对管理人员的具体要求得以适应^[2]。由于机械设备的施工具有质量缺陷不易发觉、施工连续的优势,这就要求监理

部门对工程项目的隐蔽部位及其关键环节实施全天候监管,从而对工程质量起到强大的保证。

3.6 优化设备安全维护

机械设备由多种不同类型零件组建而成,可以说,零件质量在很大程度上决定设备质量。因此,企业需要做好零件选购优化工作,制定严格的采购体制,要求采购人在购买零部件的时候,必须要严格遵循的规范,不能为了个人利益,而是本着拿回扣的心态,购买了一些产品上质量不过关的产品零部件^[3]。同时,为防止机械设备在潮湿条件中锈蚀,操作人员必须保证机器工作条件优良,经常进行通风,减少空气潮湿。如此操作可以显著减少机械设备锈蚀指数,从一定意义上使机械设备寿命周期增加。

3.7 强化人员技术素养建设

人在机械设备控制中扮演了关键角色,人是控制机械的参与者,其能力的状况是判断机械设备工作运行是否可靠的关键因素。所以,公司要完善内部人员素质建设,完善招聘制度,建立培养机制,以保证内部人员的素质,与先进机械设备、操作技术标准相一致。企业在招聘技术人员时,应当从理论知识、专业知识、实际运用、职业素质等方面进行考评,确定候选人综合素质与公司实际工作需要相符合^[4]。另外,公司应当根据内部作业人员在使用、维护和保养机械设备时出现的情况加以分析并进行技术培训,以便提升作业人员的机械设备运用、保养的水平。

4 石油产业未来发展

当今社会天然气成为主要资源,天然气市场在国民经济市场上占有主要作用。我国经济发展越来越快,对原油的需要量也愈来愈大,也就预示了原油类型的前景一片大好。希望通过原油行业的深入发展,石油公司必须不断更新技术操作方法,完善装备技术、管理方法。另外,在环保绿色的策略支持下,石化公司在原油制造流程中,要重视环保型设备的推广,减少环保

废物排放量^[5]。综合而言,目前国内石化行业的机械设备施工和控制中仍面临着许多问题,公司若想赢得进一步的机会,当务之急就是及时对机械设备施工过程的规范化管理。提出完善性的施工计划,同时在方案中针对系统出现的问题隐患提出预处理方法。因此在机器出现功能障碍后,操作人员应该第一时间按照预处理方法采取适当的处理方法。

结语

总之,就目前的石油化工机械设备安装施工而言,仍旧存在着一系列的问题,影响着石油化工工程的后续施工建设,因此,为了更好地保障石油化工工程施工的顺利展开,就需要结合当前机械设备安装施工中存在的不足和缺陷,通过强化设备安装施工的管理意识、切实保障安装施工的质量、以及完善相应的施工管理制度,以此来提高石油化工机械设备安装施工的建设水平,才能更好地推动石油化工工程建设的可持续发展。

参考文献

- [1]孙亮.浅谈石油化工机械设备安装施工常见问题与对策[J].化工管理,2019(9):169-170.
- [2]彭朝晖.石油化工机械设备安装施工常见问题及对策研究[J].石化技术,2018,25(10):287.
- [3]钟镗.石油化工机械设备安装施工常见问题与优化[J].化工设计通讯,2021,47(08):52-53+92.
- [4]王钊.石油化工机械设备安装施工的常见问题及措施[J].设备管理与维修,2021(08):9-11.
- [5]汲圆圆.石油化工机械设备安装施工常见问题及处理方法[J].中国设备工程,2020,000(001):66-67.
- [6]魏新宇.探微石油化工机械设备安装施工常见问题与对策[J].轻松学电脑,2019,000(031):P.1-1.
- [7]王爱华.石油化工机械设备安装施工常见问题及对策[J].石化技术,2019,026(007):303,297.
- [8]钟镗.石油化工机械设备安装施工常见问题与优化[J].化工设计通讯,2021,47(08):52-53+92.