

# 石油化工工程中工艺管道安装施工存在的问题与对策

赵中南

吉林梦溪工程管理有限公司

**[摘要]**在石油化工行业的发展过程中,有效构建更为系统完善的石油化工工程,并且在工艺管道安装方面切实有效加强,这是必然要求,也是关键所在。因此在具体操作环节要着重针对各类工艺管道进行优化配置,科学安装,并且在施工方面进行切实加强,这样才能充分体现出石油化工工程的价值和效能,进而为石油化工行业的可持续发展提供必要保障。同时也要关注,在实际的安装施工方面往往存在一定的问题,对此,需要探究问题的根源并落实解决对策。结合此类情况,本文重点探讨石油化工工程中工艺管道安装施工存在的问题与对策。

**[关键词]**石油化工工程;工艺管道;安装施工;相关问题;应对策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.529

## 引言

在石油化工工程建设和运营过程中,对于工艺管道的安装施工有十分严格的要求,因此需要着重针对各类管道进行科学合理的选择和安装设计施工,对于管道材料进行严格管控,与此同时在管道的焊接以及管道阀门的焊接和质量把关方面要有效加强。要注重做好管道的安全防护等相关内容,协同推进,在更大程度上提升安装施工质量,进而为石油化工工程取得更加良好的效能提供必要支持。同时要关注安装施工环节可能存在的问题,然后进行切实的应对和处理,以此确保相关工程可以实现可持续发展。

### 1 石油化工工程中工艺管道安装施工的概述

针对石油化工工程中的工艺管道而言,石油化工设备有着同等重要的作用,在石油化工工程的运行过程中起到了关键性作用,因此要针对相关工艺管道进行科学合理的安装施工,这是必然要求。在具体的安装施工过程中要确保各类工艺管道和系统设备有效协调,优化配置,确保不同功能的设施设备能够有效融合,实现科学合理的安装施工和协调完善,这样才能体现出应有的工艺管道施工效果,为各类管道安全稳定的运行奠定基础。

同时,要在针对各类管道进行安装施工过程中,着重针对各类影响因素进行深入分析,对于布置过程进行优化和完善,在各类工艺管道的安装管理和维护方面进行有效加强,体现出各个方面的协调推动效果,这样可以在更大程度上提升石油化工管道的工艺应用效果,进而为其安装和施工质量施工效率的提升提供必要保障,防范可能出现的风险事故。例如,在针对有毒有害管道或者易燃易爆管道进行安装施工过程中要着重做好安全防护,避免各类安全事故问题出现,同时对于人工构筑物来说也要着重做好管道方面的安装施工,使其在各类条件下都可以有效跨越,充分体现出相关道路厂房泵站设施的优化设计和安装施工效果。同时在公用工程管道安装施工方面也要有效加强,要严格按照相对应的设计方案和施工要求,顺利推进各项内容,确保管线的安装施工符合当地的地质条件和应用环境,以及温度条件等,进而充分体现出应有的安装施工效果。

### 2 石油化工工程中工艺管道安装施工存在的问题

#### 2.1在管道运行方面存在腐蚀问题

在各类工艺管道的安装施工过程中,往往可以看到某些管道因为运行时间比较长,或者运行环境和相关自然条件

比较恶劣,极有可能使其出现腐蚀问题,因为管道是特殊的介质,在具体对其进行运维管理的过程中,往往没有高度重视防腐蚀操作,因此往往存在比较严重的腐蚀问题,这对于各类工艺管道的安全运行和石油化工工程的良性运行都会造成十分严重的影响。另外,在针对各类工艺管道进行材料选择的过程中,某些管道缺乏足够的防腐蚀性能,材料的质量和根本性能不符合相对应的防腐蚀要求,或者在施工安装的过程中存在一定程度的防腐蚀盲点,因此在实际的操作过程中并不充分符合相对应的要求和标准,这样的情况对于管道的防腐施工操作会造成十分严重的影响,不能满足符合相对应的工艺要求和施工标准,进而导致工艺管道的使用年限受到严重影响,在具体的运行过程中,极有可能出现渗漏问题。

#### 2.2在焊接过程中发生一定问题

在针对工艺管道进行安装施工的过程中,需要充分做好相对应的焊接和加固处理,这样才能体现出应有的安装施工效果,为管道安全运行奠定基础。但是在对各类管道进行焊接或者加固处理的过程中,往往存在过程方面的漏洞或者不足,因为各类因素的影响使焊接过程受到破坏。

例如天气条件,环境湿度或者焊接速度等,往往不符合相对应的焊接要求和质量标准,因此导致焊接质量受到严重影响,这对于管道的密封性和加固性都会造成十分严重的影响。另外,在施工环境方面往往是在野外进行的,在焊接的过程中有巨大的工作量和很多不确定性,相关人员往往没有充分落实相对应的焊接原则和制度规范,在实际的操作过程中存在不同程度的漏洞,因此导致焊接质量受到严重影响,不符合相对应的设计要求和质量标准。另外,在焊接技术方面不够及时更新,没有进行动态调整,因此导致某些管道的焊接技术不符合质量要求,这对于焊接管线质量会造成严重影响,对于整体的管道安装施工质量也会造成重大限制。

#### 2.3在阀门安装施工方面存在一定问题

在针对石油化工工程进行工艺管道安装施工时,工作人员注重做好阀门的安装和施工操作也是关键所在。但是在对阀门进行安装施工的过程中,往往没有进行严格细致的管道连接或者连接形式不够合理,因此导致阀门安装施工质量不符合具体要求。另外在针对阀门进行安装焊接施工的过程中,焊接不够全面细致,不能确保连续性和高效性,因此导致焊接质量不能符合相关标准和具体要求。在阀门安装方

面不具备切实可行的安装方案或者方案内容,与实际情况不能充分吻合,因此导致阀门的安装质量不符合相关标准,在工艺管道的施工建设过程中,往往存在阀门方面的漏洞或者不足,这对于石油化工工程本身的质量提升也会造成重大影响。

### 3 石油化工工程中工艺管道安装施工的问题对策

在针对工艺管道进行安装施工过程中涉及众多环节和项目操作流程,因此要着重针对各个环节进行切实把关,充分分析,落实各项技术要点,并且在确保各项操作措施在实现的过程中有效落实的基础之上,使得工艺管道得到综合性保护。另外在施工人员的操作过程中也要针对阀门和焊管进行科学合理的安装和有效施工,对于不同的石油工艺管道技术要充分分析,严格细致的选择和应用,进而更充分体现应有的管道安装施工效果。同时要着重针对各类问题进行深入分析,具备问题导向意识充分,体现出对症下药的基本原则,以此确保各类问题得到进一步有效的应对和处理。具体来说,相关问题的解决对策如下所示:

#### 3.1 从根本上做好管道腐蚀综合防治

在针对相关工艺管道进行质量管控和防腐应对的过程中,要充分认识到腐蚀的具体原因,要充分体现出预防为主的基本原则,针对管道材料进行有效控制,使其具备应有的防腐特性。同时要着重针对各类影响因素进行分析,切实做好周边环境的优化和改良。例如,针对石油管道来说,要确保其具备应有的防腐性能的基础之上也要涂抹上相对应的防腐剂。例如,可以有针对性地应用环氧煤沥青对其进行涂抹。通过环氧煤沥青的操作,这样可以使整体材料体现出更加良好的防腐效果,同时可以减少安装施工成本,降低资金消耗。在管道施工过程中,也要有效采取管道表面喷砂方式对管道附着的油污或者杂质进行及时效的清除,在喷砂作业过程中要充分防范可能出现的管道腐蚀问题,对于管道本身的防腐性能进行有效优化,同时也可以对管道的使用寿命进行检查,确保其安全稳定的运行。也要采取综合防控技术在管理人员的运维巡视和监督管理方面要有效加强,对于可能导致其腐蚀的各类因素进行充分控制,有效分析,进而确保石油化工管道可以在防腐降耗方面体现出应有的要求,同时满足整体工程的运行需要。

#### 3.2 充分做好工艺管道的焊接质量把控

在对石油管道进行焊接质量管控的过程中,要充分关注工艺管道焊接作业的相关部位,对于管道的特殊部位特殊环节要高度重视,充分做好焊接强化处理,选择更切实可行的焊接工艺,以此体现出焊接管道的质量强化效果。同时焊接操作过程中要确保各项工作更加全面细致,有序开展各项内容,要选择更切实可行的焊接工艺,以此体现出应有的焊接效果。在具体的焊接过程中,要着重针对管道表面的杂质进行深入分析,注重做好清除,同时也要充分结合现有的管道技术进行不断的优化和完善,使相关焊接人员具备应有的技术掌握程度和操作技能,严格按照焊接的规定和具体要求推进各项工作内容,进而确保焊接点的质量符合质量要求。在焊接的过程中也要充分防范可能出现的管道断裂等相关问

题,要针对焊接人员的各项工作进行严格的质量把关,使其明确焊接技术要点,进而为管道焊接质量的提升奠定基础。

#### 3.3 针对石油管道的安装质量进行有效控制

在针对石油管道阀门进行安装施工的过程中,要充分符合相对应的质量规范和基本要求,在对其进行安装施工的过程中要选择与整体工程相适应的阀门类型。同时要匹配与之相对应的高质量的阀门安装技术标准,确保管道运行质量得到显著提升,以此确保阀门的质量得到有效管控。同时要针对阀门的规格进行严格的检查和控制,进而确保阀门安装更科学合理,施工人员也要着重针对不同类型的阀门进行有效选用,着重做好阀门管道之间的间距控制。在针对阀门进行采购的过程中,要确保其质量性能规格符合具体的标准,前期做好监督管理,确保厂家具备资质和合格证明,也要进行全方位、多角度的检验和质量把关,确保其符合质量要求之后才能进行入场应用。

要高度重视阀门的密封性和安全性,切实做好阀门泄漏等相关问题的风险应对和处理,进而从根本上提升阀门安装施工质量,使整体运输效率得到显著提升。在针对石油管道阀门进行安装的过程中也要确保企业安全稳定的运行,防范可能出现的石油泄露问题,要加大相关施工人员的培训和考核力度,使其具备应有的风险识别判断能力,进而确保阀门安装施工质量得到显著提升,满足石油化工工程的相关工艺要求和具体标准。

### 4 结束语

由上文的探究可以充分看出,对于石油化工工程而言,着重做好工艺管道的安装施工工作是其中的关键所在。因此,要充分明确相关工艺管道安装施工要求,落实各项技术要点,在实践的过程中也要明确安装施工过程中可能存在的问题,然后在对症下药基本原则的引导之下,落实相关解决对策,进而推动工艺管道安装施工质量的提升,进而为石油化工工程更加安全稳定的运行奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1]刘环.浅谈化工工艺管道设计优化[J].区域治理,2018,0(12):285-285.
- [2]周钢.石油化工工艺初探[J].化工管理,2013(10):255-255.
- [3]王明慧,陈阳.关于石油化工工艺进行分析[J].中国科技投资,2014(A16):170-170.
- [4]刘彦.浅谈石油化工工艺与前景分析[J].中国科技投资,2013(A35):115-115.
- [5]孔凡韬.浅谈石油化工工程中工艺管道安装施工存在的问题与对策[J].化工管理,2015,0(9):146-146.
- [6]吕永阳,李荣权.石油化工工艺管道安装施工存在的问题与对策[J].化工管理,2015,0(16):203-203.
- [7]杨克强.石油化工管道安装工程施工管理问题及处理探讨[J].化工管理,2015,0(31):136-136.
- [8]巴文军.关于中石化工工艺管道安装管理中的问题及解决[J].中小企业管理与科技,2016,0(4):32-32.