

# 试论提高工业管道安装质量管理工作的相关建议

曾 敏

重庆工业设备安装集团有限公司 400010

**摘 要:** 从近几年的发展角度来看,我们国家的经济水平正处于不断上升的趋势,工业规模也日渐扩大,这也在一定程度上说明了工业管道的使用范围也在原有基础上不断增加。因此工作人员一定要注重对工业管道安装质量的管理提升,以免在工业施工阶段出现安全问题影响到人们的人生健康。在实践当中管理人员也要遵循具体的施工流程来对其进行完善,这也是现阶段的重要课题之一。

**关键词:** 工业管道; 安装质量; 提升建议

## 引言:

在有关于工业管道的安装阶段,近几年经常会发生一些质量问题危害到人们的人身财产安全。因此作为工业产业的管理人员必须要引起重视,做好各个环节的全面把控,这样才能保证后期整体质量的有效提升。另外由于工业管道安装是比较复杂的一项工作,对于整体质量的管控要求是非常高的,所以必须要在安装阶段达到行业标准才能对这一工作进行完善。作为管理者,要以自身的经验并深入分析当前系统性工程的各项内容,保证可以对工业管道安装质量进行深入探讨。

## 一、提升工业管道安装质量控制的重要性

我们国家近几年的经济发展速度非常快,这也在一定程度上推进了科技的发展,工业化的技术逐渐在当前社会当中占据重要地位。在这样的情况之下,建筑整体规模也得到了全面的发展,同时伴随着人们生活质量的不断提升人们对于工业管道的安装质量要求也越来越高。要想从根本上避免在工业管道安装过程当中发生安全事故等问题,那么一定要严格遵循相关的法律来设立相应的管道体系。并且遵循以人为本的管理原则,将所有工人的生命财产安全放在首位来保证整体建设的可靠性<sup>[1]</sup>。

## 二、工业管道安装施工的质量影响因素

在对于工业管道安装施工的过程当中,影响其质量的因素首先有支架安装方面的问题。在对于管道安装阶段,必须要严格遵循设计图纸的内容并参照技术规范来进行完善,同时在施工阶段也要保证好施工的整体质量如果发现质量不能达到要求那么会对于后续的应用阶段造成很大的影。另外在支架安装阶段容易出现异象托架等相关问题,进而造成后续的移动阶段出现问题,支架的强度是较低的所以不能达到预定的承重标准与要求。除此以外,对于管道焊接的阶段也会出现一些问题。它对于设备安装的阶段,管道焊接是很重要的一个内容,在应用过程当中可以将不同的部件进行连接,确保后续运行的可靠性及安全性。针对于钢管的焊接过程当中,相关人员要选择合理的方式,确保焊接的位置更加标准,避免在应用当中出现断裂的情况。同时对于整个焊接安装的方式也要有所重视,选择合理的工作方法避免出现焊接流的问题,保证各项工作的有效推进。管道的整体防腐工作也是很关键的一项内容针对于不同类型的管线,必须要采用具体的防腐措施来对各项工作进行完善。在具体施工阶段一定要注重对不同的管线,采用具有针对性的防腐措施,这样可以有效避免在后续施工阶段出现腐蚀等问题导致管道泄露<sup>[2]</sup>。在通常情况下,工作人员都会采用涂漆法来对其进行管理,这样可以大幅度降低出现腐蚀的概率,这同时也为后续工作的落实与发展可以提供有效帮助。对于管道的整体布置来说也是非常

关键的,但这同时也是容易被现场工作人员所忽略的重要问题之一再进行管线排列的阶段首先要注重其美观性。这对于后续的整体安装质量以及使用的寿命都有着非常关键的影响,因此作为现场管理者必须要对其进行重视。在施工阶段要严格遵循施工规范要求确保各项管道可以更加统筹的规划,并且在合理布置范围之内,同时在保证安全的前提之下也要加强对后续的维护及施工管理工作。尤其需要注意管路的布置内容,一定要保证周围车辆正常运行的情况之下才能进行施工,这也是我国相关部门在施工阶段必须要遵循的重要原则之一。在电动机和仪表盘上面不能设立管线,同时也不可以面向建筑物的窗户,否则造成的影响将非常严重。在没有安装的情况下,管道的上下两个高度差可以分别为 1.4 米、1.2 米或 1 米。

## 三、工业管道安装施工质量控制的主要问题分析

通过对当前工业管道安装的具体情况来看,可以发现对整个施工质量的影响,其主要问题表现在以下几个方面:第一,管道安装的技术人员综合素质较低。大部分工人都没有接受过非常专业的安装培训工作,他们仅依靠自身丰富的工作经验,所以会导致在施工中缺乏一定的安全意识<sup>[3]</sup>。在这样的情况之下来进行施工很容易造成工业管道安装的质量不能达到要求,同时也会对他们自身的人身财产安全造成严重的威胁。在具体施工的过程当中,也不能按照严格的规章制度来进行施工,会擅自将管道的安装顺序进行篡改,最终会引发一系列的问题;第二,没有在施工前对现场的施工条件进行详细检查。必须要注意在开始施工之前要对现场的安装情况进行了解,并保证对现场的清扫过后才能进行安装,进而符合施工的整体要求。施工前期准备工作不到位导致后期施工质量难以控制,最终很可能造成施工成本提高。

## 四、工业管道安装施工质量控制要点

### (一) 事前控制

在进行安装之前安装,工作人员首先要对设计图纸进行全面了解,认清其真实的意图之后,来组织工作人员对施工设计图进行严格审查。在完成这一工作之后,工作人员还应当根据最终的结果制定更加具有针对性的监理相关制度,保证在施工的过程当中,可以对管道的安装和各项工作质量进行严格监管,将其中存在的问题及时优化与改进。除此之外,相关人员也要按照国家的技术标准,来对施工的方案进行严格审查,依据最终的评审结果编制出具体的项目内容,确保最终的监管规定制度得以实现,使整个建设阶段以及各个环节更加精密。除此以外,在进行安装工作之前,也要确保对所有需要用到的施工材料以及施工人员进行审核,在没有任何问题之后才能开始施工<sup>[4]</sup>。我如果在审核阶段发现问题,那么一定要对该内容进行详细记录并且开会进行深入讨论确保测

试的该内容进行详细记录并且开会进行深入讨论,确保可以对所有仪器的使用寿命进行提升。还需要注意对于现场的紧急预案措施也是必须应当制定的,因为在施工阶段很容易发生许多不确定因素,所以必须要设立预案措施才能应对好现场的紧急状况,将可能造成的损失控制到最低。与此同时,对施工的材料质量也要进行深入的调查,确保所有内容没有问题之后就可以进行施工。在进行工程建设之前,应根据工程需要选用符合工程需要的设备,在经济条件下,选用最优的施工工具,以保证管线的安装效率与质量。

### (二) 事中控制

由于线路安装的工程是非常复杂的,所以在施工阶段要对每一个细节都应当有所重视,在将管道送到工地之前要全方位进行一次检查,保证所有的管道都按照规定涂抹了防腐的材料之后才可以进行施工。在安装氮气、供氧等各种管线时,所用的管件都要进行酸洗和脱脂工序。因此在这样的情况之下,工作人员必须要仔细检查已经脱油的管线整体质量,在实践当中可以选择白布进行检验,如果发现仍然存在大量的有机物质那么一定要上报给上级领导,通知施工单位进行二次脱脂工作,同时使用白水对其进行冲洗,再完成烘干工作并且检验合格之后才可以正式进行使用<sup>[9]</sup>。另外在管线安装的阶段监理项目应当对管件的附件进行合理的抽查,主要检查其壁厚等相关情况是否符合现场的标准。对于管道的外观是否存在裂缝等问题也要及时检查,如果存在这些问题那么在后续应用阶段将会发生不堪设想的后果。对于整个管线的安装具体位置和固定情况也要有所重视,在规定时间内定期开展检查工作,保证对故障问题可以及时进行处理。焊管的工作当中操作人员也要对每一个接头的位置进行严格检查,因为每一个接头都具有较强的特殊性,如果发生危险那么最终在应用阶段会出现断裂的情况。与此同时对安装的整体质量检测也是必须要重视的,在工业管线的安装过程当中,对于管线的固定和焊接是质量控制的重点内容,所以一定要保证牢固性才能对后续施工进行完善。对于特种管线的焊接,要根据不同的管线特性进行相应的焊接。管道的排列工作也是非常重要的,但很多操作人员对此项问题容易忽视,这最终会影响后续的维修工作,因此在这样的情况之下,工作人员要根据现场的情况对各项管线位置进行合理布局,比如垂直布置必须要保证热媒管的整体质量不会存在腐蚀的因素,同时气体管道应当在上方防止出现底部的污染状况。对于经常需要维护的管线应当向其放置在下面,这样可以减少施工的困难性,这同时对于后续工作的发展也是非常有帮助的。

### (三) 事后控制

需要清楚的是,对于管道铺设的工作完成之后并不意味着整个工程结束,对于事后的管控也需要有所重视,对现场的一些情况和工程审核资料要全面收集,同时对各部门的工作进行及时评定。另外针对于整个工程的质量验收也要有所重视,尤其是对外观方面,不能忽略,同时加强对于焊接方面的检查工作,如果发现存在裂痕,那么要第一时间进行返工处理,以免对后续的施工造成严重影响。对于管道内部的清洁问题也要重视,当发现管道内部没有存在任何杂质的情况之下才能做好连接工作。

## 五、工业管道安装施工的管理策略

在具体实践的过程当中,要想做好工业管道安装施工的管理,那么应当从以下几个方面来进行落实:

首先,基础工程质量。对于工业管道的安装及建设阶段,对于线路的设计是非常基础的重要问题,这关系到整个项目的落实,因此必须要施工之前对所有数据进行收集并合理进行分析<sup>[9]</sup>。

与此同时,对整个设计方案也要合理调整,当发现其中存在错误的问题要第一时间对其进行纠正将可能存在的问题扼杀在摇篮当中,进而保证后续的施工质量。在进行钻井施工过程中,工作人员也要预留好孔洞的具体位置,保证不会对周围的环境造成影响与破坏之下才可以进行施工。

其次,施工质量管理。工作人员要注重对整个线路的安装与防护工作,这样可以有效防止线路的情况,在具体实践阶段工作人员要配合手工压线的方式并考虑导线的具体大小来避免在安装阶段不会出现较大的偏差问题。对于现场的技术交底工作也是非常关键的,在对管道安装阶段要根据设计图纸重视各项内容,并且将设计与监理之间的工作进行整合,确保审查与技术交底工作的完善。对施工图纸的审核阶段要着重考虑设计单位的方案内容是否达到了工程的具体要求,并在最经济合理的情况之下来进行设计,确保整体的设计思想与现阶段的工作要求相符合。在对于整个管道安装与施工的阶段,需要涉及到多种复杂的施工技术和材料与设备,这就要求各项内容之间保证平衡性,并且要求整体施工队伍的综合素质提升。为了更好的达到这一目的,管理人员要定期对施工队伍的工作人员进行培训,聘请专家来为他们讲解先进的施工技术内容与内容。同时对于施工材料和设备也要进行检测,由于整个市场的复杂性所以很多材料厂商会将劣质材料以次充好卖给建筑,施工单位这时他们对于一些材料和设备的采购必须要进行认真挑选,以免在后续应用当中出现较为严重的质量问题。

再次,注重安全管理。当前的建筑施工单位必须遵循以人为本的施工管理方式,因此在此期间一定要重视对管道安装的安全问题。在具体实践阶段,工作人员要严格遵循相关的法律规定制度来进行施工,如果出现危险作业的情况那么也要做好防护措施才能进行施工,尽可能保证自身的安全问题。同时根据现场的实际情况建立相应的安全管理责任制度对人员进行追责,以此来警戒其他管理人员。

## 结论

总体而言,在当前城镇化的发展背景之下我们国家的工业化水平也得到了全面的发展。但近几年来有关于工业管道安装的工作当中经常会发生一些质量问题,这对于人员的人身财产安全以及社会的发展来说都产生一定阻碍。要想从根本上杜绝此类情况,那么一定要注重对安装的具体步骤进行优化与改进,将其中存在的问题进行解决。培养施工团队的综合素质,同时采取科学合理的施工方式来延长管道使用的整体寿命,进而为后续的相关工作发展奠定重要的基础。

## 参考文献:

- [1]张杰淳.工业管道安装过程的质量控制与管理分析[J].质量与市场, 2022(17): 136-138.
- [2]王红彦.管道安装中的质量控制措施研究[J].中国设备工程, 2022(05): 248-249.
- [3]张春强.工业管道安装质量控制[J].化工管理, 2020(03): 29-30.
- [4]陈杰,胡云.石油化工工艺管道安装质量控制要点分析[J].化工管理, 2019(35): 198-199.
- [5]杨海生.石油化工管道安装问题和质量控制分析[J].南方农机, 2019, 50(08): 230+245.
- [6]史燕伟.工业管道安装质量控制[J].现代工业经济和信息化, 2018, 8(10): 84-85.