

# 浅析工业管道安装过程的质量控制与管理

位 来

(中国化学工程第九建设有限公司, 河南 郑州 450003)

**摘 要** 随着我国建筑行业日新月异的进步发展, 工业管道安装在建筑工程中得到了越来越多的重视。工业管道的安装过程与建筑整体的质量密切相关, 在进行工业管道安装的过程中, 通常一些外部因素会对其产生不利的影响, 进而出现一些缺陷, 影响安装的整体质量, 继而降低建筑工程的质量。本文主要针对工业管道的安装过程如何有效的进行质量控制与管理进行简要的分析, 希望可以在以后的建筑工程中进一步的改善工业管道的安装质量。

**关键词** 工业管道 安装过程 质量控制

中图分类号: TG457

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)02-0048-02

加强工业管道安装过程的质量控制, 从某种意义上来说, 也是有利于保障工程能够安全稳定运行下去的重要因素, 如果不能很好地控制工业管道在安装过程中的质量, 可能会给整个工程项目带来巨大的损失。当今世界, 各国经济都在迅速蓬勃的发展, 各类工程项目也在如火如荼的进行着, 促进工业管道安装过程良好健康的发展, 对提升我国的整体工业水平有着非凡的意义<sup>[1]</sup>。要想做好工业管道安装的质量控制工作, 我们必须要对安装时一些关键部位进行严格的监控, 在安装之前就做好充分的准备工作。我们将从以下几个部分分析如何改善工业管道安装过程中的质量控制与管理。

## 1 对工业管道的安装过程进行质量控制

### 1.1 在安装之前做好准备工作

施工人员进行工业管道安装之前就需要对设计图纸进行充分的了解, 并与设计者进行及时的沟通交流, 确保在施工的过程中能达到设计图应有的效果。其次, 在施工之前, 相应的操作人员需要对行业标准和规范进行了解, 确保施工过程不会出现违章作业。除此之外, 还需要对现场的实际情况和工程施工的具体特点进行仔细的分析, 确保设计图纸具有实用性和可操作性, 确保施工方案能够贴合具体施工。

在工业管道安装工程实施之前, 相关的工作人员需要仔细检查管道的材料和安装人员的合格证等培训记录, 要确保所使用的材料已获得国家安全检查部门和质量监督部门的许可证。检查各种仪器仪表是否可以正常使用, 确保在之后工业管道安装的过程中不会出现因为准备不周而导致的一些失误。施工人员还需要对施工方案标注的关键点进行重点把握, 确保工业管道安装过程不会出现太大的疏漏。在开工之前, 还需要建立健全安全管理体系, 确保施工人员的人身安全, 进而提高工业管道安装过程的整体质量<sup>[2]</sup>。

最后, 工作人员还要在施工之前把针对各个环节的检查结果报送给有关部门, 有关部门要对上交的材料进行仔细的核查, 确保所使用的管道材质能够符合相关的标准和

要求, 在审查材料时要仔细检查各项材料的完整性和真实性, 对于一些特殊的部件要检查是否有质量检验证书和标号。工作人员在进行施工之前, 需要对工业管道的焊接过程进行重点控制, 可以成立有关的质量检查小组对工业管道安装的各个环节进行随时随地的审查, 确保管道安装所用的材料和规定的材料相一致, 同时还能够对施工人员的操作起到一定的监督作用, 有利于提高工业管道安装过程的整体质量。

### 1.2 在工业管道安装的过程中确保安装的质量

在工业管道安装的过程当中, 施工人员同样对购进的管道材料进行了仔细的查验, 检查所用材料的质量是否达到规定的要求。除此之外, 他们还需要对材料的规格和大小进行检查, 确保所用材料大小、厚度都能合适, 在安装的过程中还需要仔细的检查管道有无裂缝现象的产生。在安设工业管道的过程中, 施工人员要十分注意, 确保不会因为施工的失误而损坏管道材料, 在进行安装的过程当中, 要严格按照设计的图纸进行安装, 同时还要尽量提高安装的效率, 确保工业管道安装工程可以如期完成。

在安装的过程中, 除了对管道的质量进行仔细的检查之外, 还需要对其腐蚀情况进行相关的检查, 确保管道没有出现锈蚀现象, 在安装时, 尽量选用防腐工艺好的工业管道。在安装时也要充分考虑所安设工业管道的用途, 如果是运输氨气、氢气的工业管道, 那么在安装之前就需要采取一些措施, 提高管道的使用寿命。在安装的过程中, 施工人员如果发现管道上有油渍, 那么就需要与施工单位进行沟通, 要求其管道采取一些脱脂措施, 并进行重新清洗期间。监督管理部门还要在工业管道安装的过程中进行相应的抽查工作, 确保安装时各个零部件的质量。如果施工人员进行管道安装过程中, 发现管道出现裂纹或者缩孔现象, 要第一时间向施工单位进行禀报, 并及时更换新的管道<sup>[3]</sup>。操作人员还需要对管道的各类型号和管线的走向进行充分的了解, 提高工业管道的安装效率。

提高工业管道安装过程的质量控制工作离不开焊接工

艺的改进,操作人员进行焊接之时,要保证焊接的焊缝能够均匀,焊接时,要保持正确的角度,在进行引弧时,要提前预热,进行收弧的阶段,要注意稍微停留一下。在进行安装焊接的过程当中,要确保熔渣能够被清理干净,在选用焊条时,要充分考虑其化学成分与管道的材料是否相互匹配。

### 1.3 在安装完毕之后,做好维护工作

在工业管道安装的过程中,要对各个环节和流程进行仔细的记录,在安装完毕之后,工作人员需要认真的审查安装过程所使用的材料,并将施工记录送到有关部门进行审查。有关工作人员需要对工业管道安装的技术档案进行相应的整理综合,并在安装完毕之后开展有关质量评定工作。还要注意对施工单位进行相应的提醒,提醒他们在工程完毕之后,还要对管道进行安设完毕后的维修保养工作,尽可能的延长工业管道的使用寿命。

## 2 对一些关键部位进行严格的监控

### 2.1 对工业管道安装的试压过程进行严格的质量控制

有关工作人员在编制施工方案之时,就需要对工业管道安装过程中的一些关键点进行充分的考虑。对工业管道安装系统进行相应的试验,测试其所能承受的最大压力,在进行施压之前,有关工作人员需要对管道的支架和一些其他的部分进行仔细的检查,确保管道质量能够承受相应的压力。可以安装相应的压力表进行有关压力的检测,在压力试验之前,我们仍然需要做好相关的安全防护措施,可以先对空气进行提前的预实验,再逐步增加压力,确保试验过程能够安全进行。如果安设的工业管道是运送有毒或可燃气体的管道,在安设之前就要预先告知相关的施工作业人员,按照有毒可燃气体管道的安装要求和方法进行管道安装作业,在安装完毕之后,还需要进行一系列泄露实验,进一步检测管道安装的质量。

### 2.2 对工业管道安装系统进行检查、清扫

工作人员还需要对工业管道安装系统进行定期的清扫工作,以此来增强管道安装系统的整体质量,在进行吹扫、清扫之前就要预先编制相应的实施方案,并由有关部门进行核查。要确保进行吹扫的压力不会大于管道所能承受的压力,尽量减小吹扫的流速,在进行管道冲洗的过程中,操作人员要尽量使用一些清洁水,注意控制水的流速,在出口处要注意观察出口处流出水的颜色和透明度,要确保其与入口水的颜色和透明度相一致。由此来看,我们想要做好工业管道安装过程的质量控制与管理离不开一系列的吹扫、清洗的过程。

### 2.3 应用新技术提高工业管道安设的质量

如果我们想完善工业管道安装过程的质量控制工作,新型技术和设备的引进是一项良好的举措,相关人员要积极地了解现代科技的快速发展,对新工艺和新技术进行及时

的了解。在进行工业管道安装的过程中,新工艺和新技术的应用,将会大大提高安装工人的工作效率,也会相应的减少工程进行的周期,从而在一定程度上降低施工的成本<sup>[4]</sup>。在工业管道安装的过程中,新型的技术和设备会大大的提高施工的质量,对材料的检测也较为准确,产生的误差较小,新型设备大多是采用数字化的控制方式,其智能化程度高,一般具有自动化控制的优势。在工业管道安装的过程中,新设备的使用将会大大改善人工操作的不足,提高工业管道焊接时的质量,同时新型设备的移动速度一般要大于人的移动速度,这也会缩短工程的施工时间。

### 2.4 加强安装现场的管理工作

在进行工业管道安装的过程中,对施工现场进行科学有效的管理,也是提高工程质量的重要一步。在进行工业管道安装的过程中,要确保不会有无关人员进入现场干扰施工作业。除此之外,还要提高安装人员的整体素质,使他们的安装工艺更加成熟。这对工业管道安装的质量具有着十分重要的现实意义。

## 3 结语

工业管道安装的质量控制工作对工业项目的整体来说是十分重要的,在进行工业管道安装时,其涉及的流程和环节较多,安装的过程也比较繁琐,因此在进行工业管道安装的过程中,不仅需要人员仔细认真的操作,更需要资金的大力支持。在安装前、安装的过程中和安装完毕之后,我们都要本着高度负责的态度,以认真严谨的工作态度去完成整个安装过程,进而提高管道安装的整体质量。要想做好工业管道安装过程中的质量控制,通常情况下,需要各个环节能够协调配合,采用一些新设备和新的安装工艺也会提高其安装的质量。

## 参考文献:

- [1] 杨军,舒坤.浅析工业管道安装过程的质量控制与管理[J].科技致富向导,2012(27):289.
- [2] 姜仁广.浅析工业管道安装过程的质量控制与管理[J].城市建设理论研究:电子版,2015(01):1770-1771.
- [3] 薛世昌.浅析建筑工程中工业管道安装过程的质量控制与管理[J].居业,2016(12):142-143.
- [4] 赵伟.关于工业管道安装过程的质量管理与控制方法分析[J].中国房地产业,2018(08):43.