

# 燃气管道施工过程中焊接质量的影响因素

丁玉阳

五莲一达燃气有限公司

**摘要:**燃气工程建设关系着国计民生,燃气管道对燃气运输安全十分重要,是保障居民日常生活能源供应的重要设施,要严格把控燃气管道的焊接质量。因此,在焊接操作前要认真做好焊接施工准备工作,规范操作流程,提高施工人员素质,强化焊接质量评定,严把材料采购质量关,完善焊后细节处理,这样才能有效提高燃气管道的焊接质量,更好助力社会经济的发展和民生改善。

**关键词:**燃气管道;焊接质量;影响因素

## 引言

燃气管道焊接处质量的把控与管理,需要完善的进行燃气管道焊接、焊接处的质量检测等,如施工人员不能充分地把握焊接质量的影响因素,将导致燃气管道在使用中出现燃气泄露现象,影响人们的生命安全。

### 一、严格把控燃气管道焊接质量的重要性

质量就是生命,直接关系着一个物件乃至整体的好坏。对于燃气管网工程,管道焊接质量的好坏不仅影响管道的使用时间周期,更直接关系到管道运输安全。但在实际工作中,受到各种因素的影响,管网的施工质量参差不齐,很难达到让人满意的程度。不管是对于政府还是民众,燃气工程建设是非常重要的,因此,为更好地保障民生,促进国民经济发展,必须严格把控燃气管道的施工质量,确保燃气工程的施工质量。

### 二、燃气管道施工过程中焊接质量的影响因素

#### (一)焊接技术的滞后

现阶段,大多数燃气管道施工过程中,仍然采用相对较为落后的焊接技术,施工团队不重视焊接技术的更新,更是忽略了新型焊接技术在燃气管道施工中的应用,使得现阶段大多数的燃气管道焊接技术仍然处于滞后状态,施工人员无法提高焊接的水平与标准。

#### (二)焊接工艺不协调

燃气管道施工中焊接工艺设计只是整个管道施工的一部分,但如若焊接工艺的设置与其他施工工艺的开展呈现不协调的状态,将影响燃气焊接施工的质量,造成管道焊接处的不完善,最终影响燃气管道的使用,严重时会导致燃气管道泄露。

#### (三)施工管理不完善

燃气管道施工过程中,需要对施工过程进行充分的管理,当施工管理人员对焊接施工的管理不够完善时,在焊接过程、焊接处检测过程中如若出现差错,将影响管道焊接处的质量,为管道的使用带来不良影响,为燃气管道应用带来安全隐患。

### 三、提升燃气管道施工过程中焊接质量的具体策略

#### (一)提高焊接人员的技术水平

焊接技术是一项对操作要求较为严格的技术应用,尤其是燃气管道焊接即将应用与燃气的运输,如若燃气管道焊接不完善,将影响燃气管道的使用效率,有必要提高焊接技术人员的专业素质与技术水平。一方面,在施工人员的选择上,要求焊接人员具备专业的焊接知识与焊接经验,并具备一定的焊接资质,具有相关的焊接证件,要求焊接施工人员具备专业的施工水准。另一方面,加强对燃气施工中焊接人员的技术培训,要求焊接行业的专家对焊接技术人员的相关操作进行现场指导,提高焊接技术人员的技术水平,促进燃气管道焊接施工的质量得到充分的技术保障。

#### (二)加强焊接施工管理

燃气管道施工的管理人员应当加强对焊接施工的管理,为焊接工作的开展提供质量保障。首先,加强对焊接材料的监管,把握燃气管道焊接的材料是否符合质量标准,焊接的机械设备是否

完善,检查焊接材料的型号、数量、质量等是否准备妥善,并检测焊接设备应用的有效性,确保焊接施工的完善性。其次,加强对焊接工作开展前准备工作的检查与监督,焊接施工之前需要对焊接接口处进行清理,并对焊接的角度、速度等位置进行划分,严格把控焊接施工的精准性。最后,在实际的焊接施工过程中,把握焊接技术的应用质量,对焊接残渣及时进行清理,确保焊接的质量符合施工要求。

#### (三)强化质量评定

施工方要加强施工方案设计,强化科学论证,保障燃气管道施工质量。此外,施工方还应加强定位焊、根焊、热焊、填充焊和盖面焊五个过程的质量管理。通过对焊接过程中各个工序的质量控制保障燃气管道焊接质量,及时组织对检修后的焊缝进行检查与返修。利用焊接后的检验要求控制与检验基础焊接返修,确保管道的施工质量。

#### (四)严把材料采购质量关

企业的根本目的是盈利,但是,施工企业在追求自身经济利益的同时,决不能以牺牲民众利益为代价,必须切实担负起社会责任,充分发挥自身价值,做出应有的贡献。因此,工程施工方必须提高责任心,购买质量过关的燃气管道原材料,严把质量关。

#### (五)完善焊后细节处理

焊接完成后,需要对焊缝表面情况进行细致检查,保障燃气管道施工质量。要完善焊接施工焊后细节的处理,及时清除焊缝表面的熔渣、飞溅物,避免焊缝表面留存气孔、夹渣、裂纹等缺陷,将咬边深度控制在0.5mm以内,咬边长度控制在100mm以内。外观检查合格后,再进行燃气管道密闭性、压力强度实验和焊口的防腐处理,检验合格后回填掩埋。发现检验不合格的焊缝,必须进行返修,需要注意的是,同一焊缝部位的返修次数不能超过二次。

#### (六)加强对焊接处的质量检测

燃气管道施工的焊接技术应用包括定位焊接、根焊、热焊、填充焊接等层面,焊接施工检测人员应当加强对焊接处的质量评定,加强对焊接处检测技术的应用,如焊接处施工无损探伤技术、无损检测技术、无损评估技术等施工工艺的开展,能够有效检测焊接处是否存在缺陷,并从密度、压力、成分等多个层面对焊接质量进行综合性的评定,在严格的质量检测标准实施下,促进燃气管道焊接处的质量有所提升。另外,要求焊接施工的管理团队能够构建完善的检测表格,对燃气管道施工的各个区域的焊接质量检测生成完善的检测表格,并收集、整理该类信息,为今后的燃气管道修理提供数据支持。

#### 结束语

随着我国城市化建设的开展,燃气管道施工在安全性上具有较高的要求,因此,本文对燃气管道施工过程中焊接质量的影响因素进行了分析,提出了提高焊接质量的具体策略,希望为关注此话题的人提供有效的参考。

#### 参考文献

- [1]杨忠敏.管道焊接施工的质量控制[J].上海煤气,2018(06):29-31.
- [2]赵志平.城市燃气管道焊接质量控制的重点分析[J].工程技术研究,2018(08):144-145.
- [3]白晓宇.燃气管道施工过程中焊接质量的影响因素[J].山东工业技术,2018(13):82.
- [4]陈胜利,贺建平.基于PE燃气管道焊接工艺的研究[J].塑料科技,2018,46(01):51-54.