

市政供热管道施工过程中的质量控制与管理

崔佳 张璐

内蒙古乌兰察布市市政公用事业服务中心 012000

[摘要] 近几年来, 随着社会经济的快速发展和城市规模的不断扩大, 国家对市政供热管道的发展越来越重视。当代城市对供热量的需求逐步扩大。因此, 研究的重要方向是怎样快速的实现市政集中供热以及承担增长迅速的供热面积进而高效的提高供热效率。正是因此, 通过有效的方式, 加强市政供热管道施工过程中的质量控制与管理, 以便为了满足当前城市供热需求显得尤其重要。为了能够快速并且高效的提高市政工人管道施工过程的质量, 本文首先分析市政供热管道施工过程中的质量存在的问题, 并对市政供热管道施工过程中质量的管理措施进行讨论。

[关键词] 供热管道; 施工现状; 质量控制; 管理

一、市政供热管道施工质量控制与管理的意义

作为市政供热系统尤为重要部分的供热管道, 它的安装与使用过程不仅要对其进行保暖和预防腐蚀的处理, 还要保证供暖的传输效率。供热管道施工质量的控制与管理是对整个建设工程的成本、质量、进度和安全进行管理的全部过程。在对供热管道施工的质量控制与管理具体实施过程中, 首先要优化配置在现场的施工工人、管道材料和机械设备。这样不仅仅可以大大的减少了供热管道施工的成本, 节约投资, 而且能够很大程度的提高企业的经济利益。此外, 加强市政供热管道施工质量控制与管理, 能够有效保障施工现场的安全以及施工人员的生命健康, 预防建筑事故的发生。最后, 加强市政供热管道施工质量控制与管理还有利于各个部门尤其是施工人员了解供热管道的施工关键点。

二、市政供热管道施工质量控制与管理存在的问题

(一) 市政供热管道施工工艺不达标

市政供热管道质量控制与管理的系统不完善是当前存在的一个重要问题。市政供热管道的施工建设的优化设计, 不仅能够极大程度的提升城市居民的满意度, 而且能够极大的促进城市化进程。但是, 从当前城市市政供热管道施工质量管理与控制方面来看, 还存在很多问题。我国市政供热管道施工过程中存在的施工问题相对比较。从施工工艺角度来看, 比较典型的有表层基地没有得到妥善处理、钢筋混凝土不够坚硬、基板基柱搭配混乱、混凝土凝固速度不够快等。其次, 在供热管道建设施工的过程中还有管道的材料、管道的焊接不达标的问题, 这会使供热管道出现漏气、管道破裂的问题, 甚至还可能引发失火爆炸的后果, 极大的影响公民的正常生活, 对人民的人身和财产安全构成了极大的威胁。因为, 采取科学、有效的措施, 优化施工工艺、细化施工流程至关重要。

(二) 供热管道施工人员技术水平落后

在供热管道施工过程中, 施工人员的技术水平高低直接影响到供热管道施工质量。如果供热管道施工质量水平较低, 各环节、各工序施工质量不达标, 不仅无法开展管理工作的下一步, 还会影响供热系统的整体施工质量。从当前情况来看, 供热管道施工人员技术水平落后。比如, 许多施工队伍人员的学历水平较低, 很多工人都是单纯的力工, 缺乏必要的施工技能等。而且, 在实际的现场施工过程中, 项目管理者往往把过多的关注放在了供热管道的具体施

工过程, 而忽略了施工人员的工作态度, 所以供热管道施工的质量与控制工作效率低下的问题普遍存在, 从而导致了供热管道施工过程中的质量问题。

(三) 市政供热管道的放线工作不够完善

市政供热管道的放线工作不够完善, 也是当前供热工程的一项难点项目。因为供热管道的错综复杂, 特别是一些老城区, 其放线大都布置在各种市政配套管线中, 所以在供热管道的施工过程中的供热管道放线工作便尤为重要。但由于某些市政供热管道的施工团队没有充分准备前提工作, 并且市政供热管道放线工作的复杂性, 导致管道所属槽位的定位不够准确, 阻碍整个供热管道的施工进度无法快速且高效的完成, 以及整体质量不佳。

三、市政供热管道施工过程中的质量控制与管理的加强

(一) 优化市政供热管道施工工艺

优化市政供热管道施工工艺, 是充分、高效落实好市政供热管道施工过程中的质量控制与管理工作的重要环节。优化市政供热管道施工工艺能够直接决定供热管道工程施工质量是否达标。工程的施工的基础阶段和主体阶段的质量离不开良好施工工艺的支持。古语云: “工欲善其事, 必先利其器”, 从这句话我们可以得知施工阶段的前期准备工作要重点做好施工工艺的选取和施工工艺的定制, 这样整个供热管道施工的水平才能被展现出来。要想市政供热管道施工从本质上做好, 还要全方位的检验供热管道的材料选出合适的管道材料, 以便施工现场都是质量和数量都是符合要求的供热管道。此外, 施工企业还要不断选取现代化、高质量的施工设备, 从而保障施工能高效进行。供热管道施工建设的机械设施要处于正常运转状态, 以便能够让供热管道施工质量快速并且高效的完成。

(二) 提高供热管道施工人员的技术水平

供热管道施工人员的技术水平的高低将直接关系到工程项目的整体质量水平。因此, 提升施工人员的专业素养至关重要。施工单位一开始进行招聘施工人时最好时选用经过专业的培训和经验丰富的施工人员, 并且对于当在职的施工人也要让他们定期学习, 不断提高自己的专业水平。在施工阶段, 可以设置考核机制, 考核施工人员的出勤情况, 工作完成的情况等方面。这样整个施工团队能够快速且高效的完成任务。同时, 在施工过程中, 会涉及很多特征作业项目环节, 比如焊接作业。在进行焊接作业中, 首先要让焊

接人员重视工作,焊接人员必须持证上岗,所选择的焊接施工工艺必须保证正确。此外,开展各项工作的施工交底工作,也能够进一步确保各个工序、各个环节的准确性。随着施工技术的快速更新,即使一些施工人员经验丰富,技术熟练,他们的知识水平也可能落后于现代发展的速度。如果不进行交底很有可能他们凭着以前多年的经验施工会有很大的概率出错。交底之后让他们选用合适的施工工具,按照正确的使用需求以及焊接管道的步骤开展完成工作,除此之外管道重要部位的材料形状也要注意,严格的进行施工完成后的工作评定以及施工质量的检测。并且施工人员要熟悉施工的的工艺和规范程度进而能够达到管道施工对工艺的需求。因为施工人员的焊接技术与焊接材料对管道的焊接质量影响是最直接的,再有在施工过程中施工技术落后的问题十分突出,在很大的程度上阻碍了供热管道的施工进度,所以在供热管道的焊接过程中他们显得尤为重要。

此外,随着技术水平的不断革新,还要进一步引入先进的施工技术。中国建设部颁布的《技术政策》中明确指出:要树立建筑产品的概念,每一环节应注重最终建筑产品的质量和相关功能的完善。通过先进的技术来提高产品质量和相关的施工技术,在住宅建设项目中也可以很好地体现科学技术是第一生产力的原则,主要体现在施工过程中,通过技术的进步,提高产品质量。所以为了提高整个供热管道施工工程的质量,必须引进先进的施工技术,从而不断的提高供热管道建筑工程的质量。

(三) 加强供热管道施工过程设计的控制与管理

施工过程设计的质量控制与管理是整个供热管道工程的根基所在,作为一个市政供热管道工程最为重要的部分,若是一开始设计管理某个环节被遗漏,那么在相应的整个市政供热管道施工过程中的部分也会出现问题,甚至造成非常严重的后果。任何一个施工过程的测绘得到的设计图纸首先应该是符合实际情况的,所以每当一个设计图纸被制定出来,市政供热管道的施工团队应该全方位的侦查所在地的所有地下放线位置,从而确定设计图纸是否满足整个供热管道施工过程的基本要求。其次是整个施工过程中管道放线的安装工序,最先进行的应该是精细的检查管道放线的安装位置,确保没有问题之后,进行放线工作,并且完成之后进行二次检查,这样不仅能做到对供热管道的焊接质量保证,并且有效的保证了供热管道的安装质量的极佳状态。

(四) 提前预防施工完成后供热管道运行可能存在的问题

供热管道施工过程中的质量控制与管理是供热管道运行的基础,而供热管道系统运行会存在一系列的问题,所以在施工过程中便要严格控制与管理质量,以防运行过程中出现不可控的问题。首先是管道保温问题,尤其是对一些东北一些气候偏冷的地区,室外供热管道大多为高压蒸汽,管道上半部分的热多于下办部分,短期内不会出现问题,但长期供暖就会导致供热管道的上半部分逐渐粉化、脱落,以致整个供暖系统的供暖效果受到影响。所以在施工过程中应该按照设计要求,最大限度的使用优质的施工材料对供热管道进

行保温,延长保温材料的寿命,从而提高保温效果,节约热能。

其次是供热管道热膨胀。因为管道热胀冷缩的特点,管道内水温升高使得供热管道也随之伸长,从而管道内压力升高,长此以往就会影响供暖效果。专业的解决方法是在管道的一些部位设置补偿器,要想让补偿器发挥其最大的价值首先要提前设计好补偿器的安装位置,以便补偿器、管道和管线三者在安装过程中的相互配合;持此之外也要注意施工过程中的材料使用,切忌偷工减料。

最后是供热管道的结垢问题,这是大部分管道工程最后运行都会出现的问题,长时间的使用因为管道的结垢,会使得供暖效果越来越差,而管道结垢一方面是因为水质处理不当,一方面是因为经过管道的水的温度过高。管道结垢无法避免,但是经过处理可以减少结垢对供热带来的影响,因为在供热系统中水流运输会有损失,需要向管道经常补水且应是经过软化处理的水来保持其固定压力,所以在施工过程中,应该注意软化水质的机械设备的准备,从而避免污染水质,出现供热管道的过流断面减小,水流量降低以及供暖效果下降的现象。

由此三个问题可以看出,在施工过程中最需要注意的是材料的使用,不能因为偷工减料的存在致使整个供暖系统运行的瘫痪,就会需要人力物力来弥补因为施工质量出现的问题,这就更加凸显了施工过程中质量控制与管理的重要性。

结束语

综上所述,在经济快速发展的背景下,节能减排是建设社会主义和谐社会,可持续发展的重要措施。随着城市化进程和城市居民的生活水平极大的提高,居民对市政供热管道建设的需求也进一步提高。市政供热管道施工过程中的质量控制与管理作为促进城市建设和发展的一项重要组成部分,与居民的生活息息相关,与居民的人身安全和财产安全紧密联系,且质量的控制与管理也积极响应了国家提出的“安全生产”的口号。若是质量得不到控制与管理,有可能引起管道的爆炸、失火、居民安全得不到保障的严重后果。但从目前的实际情况来看,我国市政供热管道施工过程得到质量控制与管理的工作,存在着一些问题亟待解决,这样供热管道才能发挥出它应有的作用。因此,在供热管道以后的施工中,相关人员要做好施工基础和主体阶段的准备工作,注重施工过程中的每一个环节,施工人员还要与时俱进了解先进的施工技术,确保整个施工过程的细节质量。只有整个供热工程施工质量提升后,才能为居民提供安全舒适的居住环境,促进我国城市化的建设和发展。

参考文献:

- [1] 杨岩科. 市政供热管道施工过程中的质量控制与管理[J]. 建材发展导向(上), 2018,16(10):176-177.
- [2] 王林宏. 市政热力管道施工中的质量控制与管理[J]. 建材发展导向(上), 2019,17(6):134. DOI:10.3969/j.issn.1672-1675.2019.06.108.
- [3] 赵惠中, 燕勇鹏. 直埋供热管道施工存在的问题及对策[J]. 煤气与热力, 2018,38(1):29-31.