

城市供热管道安装工程的质量管理对策分析

杜宁

中国雄安集团基础建设有限公司 河北 保定 071000

摘要：区域供热工程作为城市基础设施建设的重要组成部分，对城市形象和人们的日常生活有着实实在在的影响，有必要充分认识区域供热工程质量控制的重要性。集中供热管道的施工过程相对复杂，需要管理人员提前研究地理环境，了解周边建筑物的布局，合理安装集中供热管道，防止集中供热管道与其他建筑物重复建设，这将影响施工质量和施工进度，给集中供热部门造成严重的经济损失。根据室外环境的具体情况，供热管道在运行时，设计必须符合相关标准规范，施工必须符合相关技术要求，管理必须提高管理观念，提高安全意识，创造一、安全规范施工工作环境改善，提升集中供热管网建设水平，促进集中供热工程高质量发展。

关键词：城市供热管道；安装工程；质量管理；对策分析

引言

市政热力管道建设是我国城市基础设施中一个关键的构成支流，加强工程的质量控制和管理对提升整个工程的施工品质大有裨益。然而，在具体的市政热力管道建设环节中，依然存在缺乏系统性，缺乏规范化的施工意识以及在基础和主体施工阶段存在诸多问题等。基于此，作者通过采取构建健全质量管理体系，强化安装质量的控制，改进施工质量管理观念，强化管道焊接的质量控制，强化热力管道非开挖定向施工技术的运用，强化对设计的质量管理等措施，希望能全面推进我国整个市政热力管道建设发展。

1 城市供热管道安装管理现状

1.1 规范化的施工意识不足

在建设热力管网以前，工作人员必须结合施工现场的实际情况，科学的规划项目建设环节，合理地设计施工图纸，并保证其具有很强的实用性。在热力管道建设环节中，应当严格根据施工图纸，合理地进行规划，保证热力管网的施工品质。但是在实际的建设环节中，有些施工企业的规范化施工意识非常匮乏，为了控制施工成本，对施工图纸肆意进行更改，亦或不能充分落实设计方案中的相关规定，进而对于保障热力管道施工质量非常的不利。

1.2 施工材料管理力度不足

建筑材料是建筑工程的重要前提，没有建筑材料，建筑工程就无法进行。同时，建筑材料的质量影响着建筑工程的效率和质量，加强材料管理对建筑工程同样重要。集中供热应认识管理建材质量的重要性，加大建材管理力度，根据施工需要调整建材质量，为提高施工效率和质量提供物质支持^[1]。同时，供热部门要对材料进

行严格审核，核实材料来源，了解材料供应商的工作情况，选择有资质证书的材料供应商合作。这样既可以保证材料来源的质量和规格，又可以在材料出现问题及时联系供应商，避免部分采购商逃避责任，使区域供热管道建设面临更大的风险^[2]。但是，目前，一些区域供热厂对材料管理不够重视或比较差，一些建筑材料随意摆放在施工现场，不仅给施工人员带来了安全隐患，也造成了一些问题。与材料的质量。

1.3 缺乏系统性管理

随着城市化发展步伐的不断加快，更需加强对市政热力管道工程建设，这样能够极大地方便人们的日常生活以及工作，因此，加强市政热力管道施工质量控制和管理，应当成为业内人士必须重视的问题。然而，在日常的市政热力管道工程建设过程中，依然出现诸多漏洞，严重影响了市政热力管道工程建设的顺利进展，同时，不仅限制了热力管网的建设质量提升，而且这些漏洞的存在也会导致管道破裂，进而引发漏气情况，甚至还会引发爆炸事故，严重威胁到人们的人身和财产安全^[3]。出现这种局面，追其溯源，就是因为市政热力管道施工质量控制和管理工作中系统性严重不足，也没有深入剖析和制定详细计划相关的质量管理和控制工作。

2 城市供热管道安装工程的质量管理对策

2.1 改善施工质量管理理念

市政供热管网的建设不仅对城市的发展起着举足轻重的作用，而且对居民的生活质量也有着重大的影响。但部分供热部门对集中供热管道的管理不够重视，认为只要安装工作完成，就不需要进行检查和维护，一旦出现设备故障，及时更换即可有缺陷的设备就足够了。这种想法是不科学的，也是比较短视的，只把经济发展

放在首位,没有顾及群众利益和城市发展。随着生活质量的提高,集中供热要满足城市的需要,满足人民的需要,人们对集中供热工作的要求越来越高,这也促使集中供热转变观念,实现工作方式现代化。因此,市集中供热部门应重视集中供热管道建设,认识建设集中供热管道对城市发展的重要性,加强施工质量管理,提高施工效率,保证施工质量,提高施工质量管理理念^[4]。首先,市集中供热部门要提高思想认识,了解实际建筑环境,了解安装供热管道的基本流程。其次,市集中供热部门管理人员要经常与施工人员沟通交流,了解集中供热管道施工过程中经常出现的问题和困难,了解施工人员的工作需求,为施工人员提供支持。施工作业,提高施工现场的安全性。三是市集中供热部门管理人员要对施工情况进行核查和监督,不定期进行检查,了解施工情况。最后,可以通过监控设备对施工过程进行监督,奖励认真的工人,惩罚开火的人。既有利于提高施工效率,又能改善施工工作中的不良风气,使施工人员树立责任意识,确保施工质量。

2.2 做好准备工作

为使供热管道施工工作有序进行,需要做好拼装施工前的准备工作,保证良好的施工环境,为后续管道安装提供合适的材料和设备,并确保即供热管道装置和构筑物的安全和工程结构的质量。首先,在材料管理上,应核对工程中必须使用的材料,确保配管数量符合图纸要求。注意型号规格和材料做工,确保相关热管材料符合规范标准,符合设计要求。建材入库后,需安排监理,全面检查集中供热管道的质量和外观,确定管道的壁厚、长度、焊缝和坡口,检查管道的接触角,以及阀门启闭的灵活度,按标准检查,管路是否满足水压试验要求。其次,在人员管理上,要保证施工人员掌握管道安装施工技术,了解管道安装施工的流程和注意事项。同时对施工人员进行考核评价,在供热管道安装施工前合理组织施工人员。三、在机械设备管理上,应提前准备好供热管道工程所需的设备,并对机械设备进行维护保养,以免发生故障。最后,要加强设计过程的管理。供热管道的规划设计将极大地影响供热效果和施工成本,施工人员必须按图纸要求完成施工,如果图纸不合理、不准确,将影响施工^[5]。此外,设计人员应了解城市环境,勘察管线所在区域,研究地下管线位置,避免集中供热管线与其他管线相互影响,确保图纸内容符合城市环境条件。

2.3 强化对设计的质量管理

若想保障我国市政的热力管道施工的综合质量,则

应加强对设计的质量管理。倘若在设计过程中存在一定的质量漏洞,将会严重制约市政热力管道的工程施工的正常进展。此外,决定设计环节质量的高低还取决于施工图纸的设计品质和技术人员的职业素养,因此,若想提升设计图纸的品质,那么在设计前设计人员必须对管段工程的地下管线实施全面检查。而若想加强设计人员的整体素养,则必须对设计人员定期开展相关专业知识的培训,邀请专业人士对其开展专业知识讲坛,并对工作中存在的问题进行有效解决以及改正,提升他们的专业水平,进而保证整个工程的施工质量。

2.4 管道材料运输吊装和安装检验

集中供热管道安装施工过程中,采用宽度超过50mm的柔性吊装方式。装卸物料时应避免管道碰撞、拉土等,以保证加热管外观的完整性,避免划伤。集中供热管道两侧均采取防护措施,确保物料摆放有序,防止硬物杂物或大量积水四处堆积。区域供热管道正式安装前,需要根据检测标准对管道进行二次检测,评估表面完整性,有问题的管道由专业人员负责修复。修复后,如管道仍不符合供热管道的设计和使用标准,必须及时更换。另外,在铺设管道前,应科学测量管道的长度,并对管道的切割点进行充分打磨和校正,以利于后续管道的连接。

2.5 做好接口保温和防腐

集中供热管道的接触设计不同于其他管道,为保证供热介质在集中供热管道中输送的稳定性,在环境温度低于10℃时应考虑保温。保温措施不合理,会降低接口的密封性,导致管道失效,内部热量散失,影响接口的水密性。管道损坏可能导致地下水通过裂缝回流。如果保温工作到位,将有助于降低管道的腐蚀速度,延长管道的使用寿命。因此,有必要对照实际进行专业的保温工程。施工中应避免因运输不当造成加热管表面保温层的损坏。管道开挖前后,施工人员应首先检查管道表面保护层和保温层的完整性,及时清除管道外壁附着的泥沙和焊渣,保持管道外壁清洁,并涂上耐高温防腐漆。接头保温耐压试验合格后,应保持接头与直管段保温结构和材料的一致性。同时,聚氨酯保温层泡沫的密度应控制在50 kg/m³以上^[6],整个修补段的环形空间应不断充满泡沫。

2.6 强化管道焊接的质量控制

管道焊接是区域供热管道安装施工中非常重要的施工工序,是施工质量控制工作中的重点和难点,施工技术人员必须高度重视。首先,应建立焊接质量保证体系,要求技术人员在管道焊接过程中结合各结构件加强

焊接质量,确保整个管道焊接结构的质量^[7]。同时,以质量保证体系为基础,对每个施工过程实施全面质量管理,深入分析管道焊接过程中可能存在的质量问题和影响因素,针对存在的不足制定科学合理的施工方案,确保焊缝的整体质量。

2.7 加强运行期间的管理

为确保集中供热管道的安全运行,提高安装施工质量,取得良好的供热效果,不仅要在施工期间进行管理,更要加强管道正式开通后的管理投入使用。组织专项管理人员,落实责任制,强化管理人员的责任意识,使管理人员认识到管道施工的目的和质量管理的的重要性,及时发现和解决集中供热管道运行中的问题时间,确保管道能够正常投入运行^[8]。此外,管理层还应重视集中供热管道施工过程中的质量管理工作,对集中供热管道工程施工全过程进行监督,从源头上消除管道隐患,避免集中供热管道在运行过程中出现严重问题。

2.8 做好管道的安装和连接工作

区域供热管道运到施工现场后,首先铺设管道,确定各管件位置,测量管道长度,标记具体的管道铺设位置,并记录各管道组合尺寸。在下管过程中,应使用专用机械设备,如用吊车下管,用尼龙吊索吊起管材,仔细检查每一个管件,确保管件质量和产品质量。下管的安全性。使用吊车下管时,应与沟槽边缘保持一定距离,并保证两者之间的距离超过2.5m,下管前注意清洁管道内部和沟槽。落水管的工作完成后,将管道连接在一起。

2.9 构建与健全质量管理体系

为了加强热力管道建设品质,应当优先构建与健全质量管理体系,编制工程管理制度,保证整个施工环节的规范化和标准化,从而实现热力管道施工质量的提升。为了实现这些目标,就必须加强对高素质的施工队伍的建设,采用现代化施工技术,对施工过程进行规范化,进而切实推进热力管道的建设品质的提升。基于此,可从这四个层面着手:(1)对施工人员进行加强培训教育,提升施工人员的专业能力以及职业素养,定期邀请权威人士对其开展专业知识讲坛,并对日常工作中存在的问题加以解决和指正;(2)在工程建设环节中,应当

合理分配管理人员的岗位工作,加强对材料以及设施的管理等,并委派专人进行管理负责,优化和改进相关的施工工序^[9],加强对整个施工环节的管理工作;(3)加强监督整个施工环节工作,预防由于质量不达标而导致的返工、停工现象,进而影响整个施工的顺利推进;(4)施工管理人员应当强化对自身的管理工作,对于每个阶段的施工过程加强管理,在提升工程建设品质的同时,科学设计施工进度,保证整个热力管道工程建设的有序进展。

结束语

综上所述,在城市化发展过程中,市政热力管道工程建设优势日渐凸显。加大对市政热力管道工程质量的控制与管理力度,对于保障人们的人身和财产安全大有裨益,所以,相关业内人士应当非常重视。可以说,市政热力管道建设和人们的日常生活息息相关,然而在当下的市政热力管道建设中依然出现诸多漏洞,倘若不及时采取对应措施,将会严重影响人们的正常生活,甚至威胁到人们的人身和财产安全,因此,加强市政热力施工管道意义重大,从而促进市政热力管道工程质量的提升。

参考文献

- [1]范寿山.在市政工程给排水管道施工中的质量控制对策研究[J].江西建材,2022(2):191-192,197.
- [2]温杰.论热力管道建材安装质量与管理[J].建材与装饰,2021(40):173-174.
- [3]吕晨晖、王彦朋、刘宇、舒荣,供热管网施工中的安全管理探讨.
- [4]张鹏、李传斌,浅谈热力管网施工现场管理中的安全管理工作
- [5]温杰.论热力管道建材安装质量与管理[J].建材与装饰,2021(40):173-174.
- [6]王笃信.直埋供热管道安装工程的质量管理探讨[J].现代盐化工,2018,45(1):93-94.
- [7]张永杰.城区集中供热管网工程施工质量控制[J].质量与市场,2021(3):58-59.
- [8]李越.市政供热管网如何提高供热质量问题的探讨[J].南国博览,2019(5):295.
- [9]丁明东.市政工程中地下管道质量控制及质量管理[J].中国房地产业,2021(18):66-67.