

Construction Technology of Water Supply and Drainage and Heating Pipelines in Buildings

Shuai Yu

Yantai Dayu Architectural Design Co., Ltd., Yantai, Shandong, 264000, China

Abstract

Water supply and drainage and heating pipelines are the main components of construction projects, the construction quality of these two parts will have a direct impact on the construction quality of the overall project and the use of the project. Therefore, it is necessary to pay more attention to the construction quality of these two parts, so it is necessary to focus on the corresponding construction technology to ensure that these two parts of the project can be carried out smoothly. This paper focuses on the construction technology of water supply and drainage and heating pipelines, this study effectively defines the importance of the two, so that the corresponding construction technology can be fully implemented, and lays a foundation for the improvement of construction quality.

Keywords

building water supply and drainage; heating pipelines; construction technology

建筑给排水与供暖管道施工技术

于帅

烟台市大宇建筑设计有限公司, 中国·山东·烟台 264000

摘要

给排水和供暖管道都是建筑工程中的主要组成部分, 这两部分的施工质量会对整体工程施工质量以及使用工程产生直接影响。因此, 要对这两部分施工质量加强重视, 这就要重点研究对应的施工技术, 来确保这两部分工程能够顺利开展。论文对给排水和供暖管道施工技术进行重点探究, 此次研究对两者的重要性有效明确, 使得对应的施工技术得到全面实施, 为建筑工程质量提升奠定基础。

关键词

建筑给排水; 供暖管道; 施工技术

1 引言

给排水和供暖管道施工属于建筑工程重点内容, 但两者中包含的内容相对繁杂, 导致复杂性相对较高。想要使两者能够顺利开展, 就要使对应的施工技术得到全面落实, 以此来使两者的作用或功能得到充分体现, 为建筑工程质量的提升提供保障。因此, 给排水和供暖管道施工技术成为全新的研究课题之一, 论文从以下这几个方面来对其进行阐述。

2 建筑给排水施工技术探讨

2.1 合理布置室内管道

建筑给排水工程中的主要组成部分包括管道设计与安装。想要对该项目施工工作进行全面开展, 需要合理化设计管道布置方案, 以此来使设计方案能够和施工需求保持一致

性。具体内容为: ①确定管道顺序。管道顺序的确定是布置方案设计的前提, 工作人员要对设计的管道传输介质进行明确。通常情况下, 对气体介质管道来讲, 要在上方进行布置。对液体介质管道来讲, 要在下方完成相应布置。同时要在管道自身特点的基础上, 来合理化调整相应的位置。②确定管道间距。管道间距确定过程中, 需要对相应原则进行遵守, 即相邻管道之间的正常功能不会受到不良影响, 同时设计的间距能够符合日常检查、维修、安装等工作需求。但是在设计室内管道间距时, 因为室内空间相对固定, 就要对管道间距进行合理化控制。一般会将室内管道间距距离控制在 100mm 左右, 对并列排布的管道来讲, 管道突出位置的间距要控制在 100mm 之上^[1]。

2.2 给水管道安装

给水管道安装过程中的技术要点为: ①在安装给水管道时, 工作人员要全面了解和掌握安装图纸内容。同时有效检测管道支架位置以及间距等内容, 有利于安装效果和预期要求保持一致性。②对管道安装设计来讲, 需要预留出一

【作者简介】于帅(1986-), 男, 中国山东威海人, 从事建筑给排水设计研究。

定的空间,使后期维修、改造等工作能够顺利实施。例如,在实施法兰焊缝时,要与墙面之间保持一定距离,并且尽量不要在隐蔽或复杂区域进行,有利于日后的维修和检查。③实际安装过程中,需要在严格遵守施工规范的情况下来进行施工操作。当存在特殊情况不得间断施工时,施工人员要有效完成管口处保护工作,以此来使长期暴露在环境中所导致的管路内部问题得到有效避免,不仅使不必要支出得到减少,而且可以为后续工作顺利实施。④连接管路时,利用人工操作的方式来完成整个连接工作,使得误差无法被避免。想要对管路连接位置的误差进行有效消除,就要在施工方案要求的基础上来适当调整,以此来使消除误差的目的有效实现。需要注意的是,在调整的过程中,禁止使用加热或增加偏垫等方式^[2]。

2.3 排水管道安装

开展排水管道安装工作时,要对以下技术要点进行全面把控:①对排水管道安装工作来讲,要使后续运行的安全性得到有效确保。对塑料材质的管道质量进行重点检查,同时在安装过程中,要对相应的伸缩性进行全面考量,并在安装需求的基础上,来对伸缩节进行设置,将间距控制在4m范围之内。②有效分开排水管道中的通气管和其他管道,避免出现排水管道通气管与其他管路共同排气口的现象。③在安装排水管道时,在施工特点的前提下,来对检查口进行合理设置。通常把检查口高度管控在距地1m位置处,误差要控制在20mm之内。④室外排水管污水和雨水在排放过程中,对分流排放方式进行应用。平口管对水泥砂浆抹带进行应用,将配合比设定为1:2.5。⑤埋地管线安装工作完成之后,依据施工质量控制要求来实施通水试验。当通水试验结果与质量要求相一致时,就能够实施分段回填工作。需要注意的是,回填之前要重点检查填土质量,使回填土的含水量保持在30%之内^[3]。

3 供暖管道施工技术分析

3.1 套管安装

在对套管安装工作进行全面开展时,一方面,要对安装区域实施有效的焊接划分工作。通常将30m当做划分的标准,当划分工作完成之后,工作人员要固定管道的两端,以此来使管道弯曲导致的损伤现象得到有效避免。另一方面,利用撬杠等工具来移动套管,当套管被移动到地沟边缘位置时,通过使用滑木杆的方式来完成固定。同时利用绳索将管道渐渐沿着滑木杆下降到沟底。

3.2 支管安装要点

开展支管安装工作时,要对以下技术要点进行重点管控:①安装支架时,提前测量支管口径,保证符合施工标准。同时将散热器安装到支管末端,并使散热器支管灯叉弯和散热器槽墙角相一致。②明确支管和散热器之间距离时,需要具有一定坡度,回水支管坡向立管为标准。当支管的长度偏

长时,可以将管卡安装到支管中间。③在安装支管时,不仅要使其运行安全有效性得到确保,而且要使管道路径具有一定的完整性。安装结束之后,要检验支管路径以及散热器的质量,并及时发现和解决散热器中存在的问题,有利于支管路径的通畅性。此外,工作人员要对支管以及散热器的运行状态进行实时查看和检修,有助于提高管道的使用周期。④尽量避免使用铸铁补心的方式来操作支管变径,可以对焊接法进行应用。⑤支管设计安装时,要量出支管的尺寸,并将灯叉弯的量有效去除,之后进行断管、套丝以及调直等操作。最后将铅油缠麻涂抹到灯叉弯头之上,装好油并清理干净麻头^[4]。

3.3 立管安装要点

①安装立管之前,施工人员要检查和确认设计图纸和散热方式,并在施工要求的基础上,来明确所应用的材料,尽量使材料浪费现象得到避免。②对供暖管道立管来讲,一般都会对明装方式进行应用,所以要重点分析明装分布的安全合理性,可以在施工建筑窗下强或外墙墙角位置进行安装。此外,对施工孔位数量进行核对,保证立管处于垂直状态,并按照设计图纸来放置立管。③在立管安装施工时,对立管以及横管安装加强重视程度。当立管直线长度偏小时,在和干管进行连接时,要对弯头进行应用。当立管直线长度偏大时,需要利用直角弯头进行连接。在该种安装方式下,可以使弯头与外丝组合连接的安全稳定性得到确保,进而使影响立管涨缩现象得到避免。④供暖立管调直工作完成之后,才可以实施立管安装工作。当立管存在弯曲现象时,施工人员应用气焊的方式来对局部进行加热,使得立管直度得到有效恢复,从而使安装工作质量需求得到满足^[5]。

4 结语

从论文的论述中可知,给排水和供暖管道施工中涉及的内容相对较多,要想使两者能够顺利地实施,要对相关的施工技术进行全面落实,有利于保证施工质量的提升。因此,将两者的施工技术当成重点来不断探究,使得施工技术能够得到全面落实,推动给排水和供暖管道施工项目顺利实施,为建筑工程的健康发展提供助力。

参考文献

- [1] 闻雪,王竹.建筑给排水与供暖管道施工技术研究[J].电子乐园,2019(24):83.
- [2] 卢仑.市政建筑给水排水与供暖管道工程施工技术[J].幸福生活指南,2019(30):64.
- [3] 朱新保.建筑给水排水与供暖管道工程施工技术研究[J].工程建设,2017,49(1):80-83.
- [4] 韩冬.给排水与供暖管道施工技术探讨[J].中国设备工程,2021(12):214-215.
- [5] 张春林.建筑给排水与供暖管道施工技术研究[J].建材与装饰,2019(35):46-47.