

暖通空调系统空调制冷管道安装技术管理

史超

山东润为建筑工程有限公司, 山东 潍坊 261041

[摘要]近年来,在多方面利好因素的影响下,我国社会综合国力都得到了显著的提升,这样就为各个领域的发展壮大带来了良好的机遇。暖通空调制冷系统管道安装施工工作涉及到的工作量十分巨大,并且往往也会与其他管道安装工作存在交叉施工的情况,所以在施工过程中极易遇到各种突发情况,如果不能及时高效的解决,那么必然会对整个暖通空调系统的运行情况造成一定的影响。为了从根本上对暖通空调质量系统管道安装质量加以保证,最为重要的就是需要切实的落实施工管理工作,利用有效的方式方法来促进施工技术工作人员的专业水平的提升,为暖通空调制冷系统管道安装和后续的暖通制冷系统维保工作的开展创造良好的基础。鉴于此,这篇文章主要针对暖通空调系统空调制冷管道安装技术管理工作展开全面的分析研究,希望能够对我国暖通空调系统安装工作的良好发展起到积极的推动作用。

[关键词]暖通空调系统;空调制冷;管道安装技术;管理

DOI: 10.33142/sca.v3i5.2266

中图分类号: TU83;TU71

文献标识码: A

Technical Management of Air Conditioning Refrigeration and Pipeline Installation in HVAC System

SHI Chao

Shandong Runwei Construction Engineering Co., Ltd., Weifang, Shandong, 261041, China

Abstract: In recent years, under the influence of many favorable factors, Chinese social comprehensive national strength has been significantly improved, which brings good opportunities for development of various fields. HVAC refrigeration system pipeline installation work involves a huge amount of work and often cross construction with other pipe installation work, so it is very easy to encounter various emergencies in construction process. If it can not be solved in time and efficiently, it will inevitably have a certain impact on the operation of entire HVAC system. In order to fundamentally guarantee the installation quality of HVAC quality system pipeline, the most important thing is to effectively implement the construction management work and to promote the professional level of construction technical staff by using effective methods, so as to create a good foundation for HVAC refrigeration system pipeline installation and subsequent HVAC system maintenance work. In view of this, this article mainly focuses on the HVAC system air conditioning refrigeration pipe installation technology management work carried out a comprehensive analysis and research, hoping to play a positive role in promoting the good development of Chinese HVAC system installation work.

Keywords: HVAC system; air conditioning refrigeration; pipeline installation technology; management

引言

现如今,暖通空调已经成为了人们生活中必不可少的一个重要部分,在建筑工程内切实的进行暖通空调系统的安装,可以有效的增强室内空间的舒适性,从而可以有效的提升人们的生活质量。但是暖通空调制冷管道结构具有一定的复杂性,其安装效果与整个系统的使用效果存在直接的关联,所以务必要对暖通制冷系统管道安装质量加以切实的把控,这样才能确保整个系统能够稳定持续运转。

1 暖通空调系统制冷管道安装现状

经过对大量的实际案例进行分析总结我们发现,暖通空调制冷系统管道安装工作中所存在的问题主要集中在下面几个方面:首先,在实际开展暖通空调制冷系统管道结构安装工作的时候,因为安装工作人员自身专业能力较差,所以在安装中往往会出现操作不规范的情况,这样就会对安装工作质量产生一定的损害。其次,暖通空调制冷系统管道安装工作的实施,往往会遇到冷冻水管堵塞的情况,最终会导致整体循环水系统不畅通的情况发生。造成上述问题的主要根源就是管道结构设计不切实用所导致的,并且还会导致线路安装质量无法达到既定的标准要求。再有,在组织开展施工工作的过程总,施工工作人员对于施工效率十分的重视,为了追赶工期往往会在施工过程中采用违规操作的

方式, 这样尽管能够有效的提升施工的速度, 但是也会对施工质量产生一定的损害。暖通空调制冷系统管道安装工作具有非常明显的复杂性和系统性, 所以需要施工技术工作人员具备良好的专业水平和综合素质, 而当下专业技术人员的缺失也是阻碍暖通空调制冷系统管道安装工作质量提升的主要因素。由于技术工作人员自身专业素质较差, 对于安装工作专业技术缺少掌控, 再加上不了解安装标准, 这样就无法从根本上对暖通空调制冷系统管道安装工作的效率和效果加以保证, 并且也会对后续系统运行和维护工作的开展形成一定的制约。^[1]

2 制冷管道安装中存在的不足

2.1 流程繁琐

在社会快速发展的影响下, 使得大量的土地资源被开发利用, 从而导致土地资源匮乏的问题越发的凸现出来, 在这种形势下, 为了有效的提升土地资源的利用效率, 大量的高层建筑应运而生, 这样就对制冷管道安装工作提出了更高的要求。制冷管道安装设计到的工程量十分巨大, 施工流程非常繁琐, 要想保证各项施工工作能够有序的开展, 那么最为重要的就是需要制定完善的施工计划, 为各项施工工作的开展给予良好的指导。科学技术的发展, 使得大量的新型材料和技术被切实的引用到施工工作中, 有效的提高了施工工作的整体水平和效率。

2.2 热源控制不足

在实际开展暖通空调安装工作的过程中, 安装施工工作人员务必要充分综合现下所实用的安装技术, 挑选安装方法, 通常都会选择单独热源来为供水系统、制冷系统以及采暖系统提供能源。在实施管道安装工作的时候, 因为空间具有一定的局限性, 所以安装工作十分困难, 如果不能切实的选择安装方法和安装技术, 那么也对对安装的效果产生一定的影响。部分建筑结构的顶层会设置专门的锅炉房, 这样也会对暖通空调热源设计工作造成一定的困难。^[2]

3 暖通空调系统空调制冷管道安装有效措施

3.1 制冷管道的敷设方式

依据形式的不同制冷管道的敷设可以划分为两种不同的方式, 即: 架空敷设以及地下敷设。架空敷设的往往需要安装专门的支撑框架, 并且还要结合主体墙体结构所在位置进行安设。制冷系统的排气管道通常都是被设置在吸气管的上层, 并且二者需要统一设置在一个水平支架结构上, 并且要保证二者的距离达到规定的要求, 这样可以有效的避免发生吸气管道与其他管道之间发生冷桥的情况。在实际开展施工工作的时候, 要综合各方面实际情况, 将油浸木块放置在管道间隙之中, 这样可以有效的避免直接接触。针对制冷管道弯曲位置进行合理的设计, 借助冷保弯设计方式, 这样可以有效的对设计结果的可行性加以保证, 并且能够将管道内的杂质进行切实的清理。地下敷设可以划分为地沟敷设、半通行地沟敷设以及不通行地沟敷设三种不同的形式, 通常情况下都是选择运用地沟敷设的形式, 冷热管敷设一起设置在地沟内部, 这样能够确保低温管道与其他管道之间的距离保持规定的状态。

3.2 按设计要求施工

在正式实施暖通空调制冷系统管道安装工作之前, 需要由专业人员综合各方面情况来对整个管道结构加以设计, 并且严格遵照安装技术规范标准要求落实各项安装工作, 从而从根本上对安装效率和效果加以保证。制冷系统在管道挑选方面以及各类施工材料的选择运用方面都需要严格遵从标准落实各项工作, 在实施实际安装工作之前, 务必要对管道材料质量加以严格的把控, 并且还需要对各类施工附件的质量和数量进行检查。在针对冷管材料进行挑选的时候, 要尽可能的避免与管道内介质出现矛盾的情况, 尽可能的挑选由螺纹密封性的管道。在将制冷剂液体管进行安装的时候, 工作人员也需要严格遵照规范要求开展各项操作, 将气体支管从干管侧面或者是顶层印出来, 随后从干管底层将液体引流出来。在实施分支管道安装工作的时候, 引出工作需要结合管道的种类选择适当的方式方法, 在实施安装操作之前, 需要由专人对管道进行清理, 将管道内部所存在的各类杂质进行清理, 并将管道端口进行密封处理。^[3]

3.3 阀门的安装

在正式进行阀门的安装工作之前, 需要对各个阀门进行清洗工作, 将阀门的油污以及杂质进行清理。并且需要对阀门的密封性进行严格的检查, 如果有需要可以进行研磨, 针对填料的密封性进行检查, 如果存在密封问题, 那么需要对填料进行更换。阀门清洗结束之后需要进行开关实验, 最后向阀门内诸如煤油来对其密封情况进行检验, 在保证

无误的基础上才能加以实践运用。阀门的安装位置、方向以及高度都需要与设计标准相一致。并且要对各个阀门的进出口以及介质的流向加以重视，避免出现安装失误的情况。

3.4 仪表安装

在制冷系统管道安装结束投入实用之后，阀门的设计和安装工作务必要保证与管道相统一，借助专业的工具来实施阀门安装。其次，在实施温度测量的时候，所需要运用的仪器仪表务必要保证仪表能够正常的运转，并可以完成正常的额校对工作。

3.5 U形管压力计的安装

U形管压力计的安装位置的选择要尽可能的规避温度和异常震动的影响，并且需要为观察工作创造便利。安装操作过程中，需要确保压力垂直设计，并且要保证连接管不能超出规定的标准。制冷管道涂色试漏工作完成之后，方能实施低压保温工作，为了保证管理工作的有序开展，可以对各个管道进行标记。^[4]

结语

总的来说，暖通空调系统制冷管道的安装技术还需要进一步的加以优化和创新，推动安装工作效率和效果的不断提升，保证暖通空调系统能够维持良好的运转状态。

[参考文献]

- [1]王海飞. 暖通空调系统空凋制冷管道安装技术管理分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(16):147.
- [2]刘文平. 暖通空调系统空凋制冷管道安装技术管理分析[J]. 居舍, 2019(08):53.
- [3]王志平. 暖通空调系统空凋制冷管道安装技术管理分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(24):74.
- [4]罗子超. 暖通空调系统空凋制冷管道安装技术管理分析[J]. 建材与装饰, 2017(11):200-201.

作者简介：史超（1986-），男，山东潍坊人，汉族，大学本科学历，助理工程师，研究方向为建筑工程施工技术。