

建筑暖通施工技术中的要点分析

赵鑫

青竹消防科技有限公司 山东 烟台 264400

摘要:随着建材行业的日益蓬勃发展,施工技术的日益进步,面临前所未有的机会与挑战,暖通施工领域对建筑施工领域的影响是相当巨大的,同时也会发生各种程度,不同方面的社会问题。在建筑物暖通施工过程中,暖通的施工技术也在一定程度上影响了建筑物的施工品质,将对房屋使用者生活质量及其安全隐患产生相当大的危害,所以我们应该不断加强对住宅暖通空调施工技术的关注范围及其研发能力,熟悉住宅供热供燃气通风和中央空调工程的实施要领,提高施工效率,进一步改善房屋的稳定性,从而实现提高施工组织效益,增强施工组织的实力,一定意义上促进我国建筑行业快速发展的目的。

关键词:建筑暖通;施工技术;要点分析

引言:当前,中国市场的成长很快,离不开我国企业的支持和政府的支持,才有今天的进展与收获。当前,人民生活条件的改善促进着建材行业的深化改革,建设暖通工程进一步提升和改进施工水平。保证施工方法的严谨性和科学性能保证工程实施的效率,适应新时期发展特点和人民的居住条件。

1 建筑暖通施工的基本概述

房屋暖通项目,主要是指对某一类房屋的通风项目的施工,中央空调房屋的采暖项目的实施。通常情况下,由于暖通工程中的复杂性相对较多,所以在施工环节中的工程质量控制就十分重要,因为只有保证在安装期间的合理性,才能保证安装质量。通常情况下,暖通空调工程建设是一种辅助建筑项目,其施工过程基本是建筑物中主要项目的完成过程,而建筑物暖通空调施工却对建筑物的总体性能产生了很大的影响,尤其是在建筑后期的使用效果方面具有更加突出的影响。所以,暖通空调工程建设的各个环节都要留出相应的位置,保证后期暖通空调施工和保养工作的顺利开展,可以有效的提高暖通空调工程建设的总体品质。

2 建筑暖通施工的意义

暖通空调施工对于房屋的施工有着重要的作用,并且暖通空调施工也成为人们买房的主要参照标准,在进行房屋的施工中,一旦暖通空调施工不当,就会造成装修二次返料的发生,同时也会对地面表层的平整性产生作用,导致地面裂缝。由于社会经济的迅速发展,人类对资源的需要量愈来愈大,资源急剧紧张,加强建筑节能性是非常关键的,因为建筑暖通空调施工可以很大的降低施工消耗,所以,建筑暖通空调施工对于整个建筑可以起到非常关键的作用。

3 暖通工程施工技术

3.1 暖通工程施工的施工准备,随着现代人对住房条件要求的日益改善,商品房的建设结构也将出现复杂化的问题。所以,对民用暖通的安装标准就提出了更高的要求。暖通系统是建筑物中的一种主要构件,全称为供燃供热通风中央空调工程,有着十分巨大的现实意义。实施计划是后续工程建设得以成功的关键性基础,首先要有专门的科技人员,仔细分析和探讨实施计划,再根据社会条件、经营状况等问题对设计中的不当之处加以调整。其次是为建设施工现场做好准备,首先要对建设施工现场周边环境的检查,同时还要确保在施设时所涉及的道路,以及对水电的到位。

3.2 暖通的预留处理,主要涉及对通风管道、中央空调管道的预留,以及对管道所进行的工程基础性预埋。对空调管道的安装来说,一般通过钢套管来实现。另外,在施工的过程中,关于通风管道的空间预留问题,应选择木盒,亦即以原通风管道尺寸为基础,选用与其相配套的木盒,并将其预留在建筑物内^[1]。由于木盒的拆卸具备方便,从而能够有效达到通风管的安装要求。另外,当整个结构完成时,要把木框拔出,借此来进行空洞的预留。而至于已预留的空调管道部位,则应该先将钢套管理设,而后当建筑物满足了相应的强度条件后,再对钢套管进行活动,其目的就是在后期才能够成功将其拔出,并取出后再在已预留地方加以处理。

4 暖通施工的意义及加强施工技术的必要性

暖通设施对建筑物的建造有重要影响,也是选择房屋购买和居住的重要标准。在施工过程中,暖通施工质量直接影响建筑物的装修,不正确的加热方法会严重影响地板的平整度并导致破裂。通风技术的不合理构造

会对建筑物的质量产生重大影响。通风设置起着重要作用,尤其是在厨房和浴室等地方。随着世界继续用尽能源,人们大量使用资源导致能源不足。暖通建筑也将节能技术应用于实际建筑。减少建筑材料上的暖通建筑能耗压力。同时,加强和改善暖通施工技术,进一步提高质量的另一个目的是解决建筑物安装不合理的问题,从而促进中国建筑暖通工程的发展顺利发展。

5 建筑暖通工程施工中存在的问题

5.1 施工方案问题

建筑是一个过程复杂、建设周期漫长、投入巨大的工程,这也很容易造成建设工程施工方法出现的随机变化问题。建筑暖通工程质量是建筑的节能降耗的内容之一,其建筑工程质量的好坏将直接关系建筑达到节能降耗这一关键指标。但是,当前国家在施工的暖通空调工程中,其施工计划往往存在随时变动现象,这一情况的发生势必会导致建设暖通空调工程中存在困难,由此造成了建造暖通空调房屋的过程中产生更多安全风险,不仅严重干扰了房屋的使用效果,还严重限制了建筑节能降耗这一关键任务的完成^[2]。另外,如果在建设的暖通中央空调项目施工中擅自更改工期,计划也将对工程造价和工程施工工期造成直接影响。

5.2 施工设计图纸问题

目前,建筑工程建设图纸问题仍是当前建设暖通空调工程项目建设中存在的重点问题之一。建筑暖通空调项目的设计文件存在的缺陷主要体现在设计要求不够全面,暖通空调施工设计规范条款并未在建筑设计文件中详尽表明,由此造成了在暖通及空调工程施工中,极易发生偷工减料、未能严格依据有关的施工条件和规范进行施工等现象。施工设计图纸是工程施工人开展工程建设的重要依据,而施工设计图纸是否科学、合理将直接影响到工程建设质量,因此如果施工设计图纸存在问题,在工程的实际施工中,就势必会发生拖延工期、建筑质量不合格等问题。

5.3 施工进度问题

作为分项施工,由于暖通施工进度问题对于影响整体建筑施工进度具有关键性的意义,所以工程进度问题也是目前中国建筑暖通空调工程中施工中存在的重点问题之一。施工方法、建筑工程设计图纸和建筑中暖通空调工程进度之间存在着直接的关系,此二种方法一旦发生问题势必会到最后暖通空调工程进度才出问题,从而产生赶时间忽视质量或是拖时间耽误工期等状况。所以,为保证暖通空调施工进度顺利,首先就应该保证对暖通空调施工方法和施工设计图纸的运用科学合理,而后再根据施工实际

状况制订科学合理的施工进度规划。

5.4 施工过程质量控制问题

暖通工程的质量不但决定工程设计的技术水平和机械设备的质量,同时决定施工的质量,也影响着工程的价值和经济性的体现。近年来,暖通施工开展得较快,部分建筑企业将项目承包给不符合施工要求的建设机构,从业人员未经专业培训盲目进场作业,施工过程中存在不少质量通病,造成质量低下,达不成期望的应用功能与效益,使其遭受不应有的经济损失。为了减少施工中的隐患,施工人员、建筑监理人员和施工作业管理员都应当严格按照各种建筑技术规范和施工工艺规定的方法,使建筑施工满足《施工及验收规范》和《质量检验评定标准》的有关规定。

6 建筑暖通施工技术中的要点

6.1 套管制作与安装施工技术

套管结构是建筑物内暖通中央空调给水系统装置的主要组成结构,在进行暖通中央空调施工安装项目之前,应当根据建筑室内施工实际状况,选定最适宜安装的套管形式,避免了发生在套管的质量问题,降低了不必要的使用风险。通常情况下,按套管类型分为绝缘套管和金属套管,绝缘套管的防水特性和防腐性能都很强,可以降低外部各种因素对套管所产生的影响,同时金属套管还具有很大的抗拉强度,因此使用金属套管可以有效增强水系统套管安装的稳定性。在选型与应用套管时,要充分考虑到各种施工结构设计特性,如使用柔性防水套管改善建筑防水层特性,和采用刚性防水套管改善建筑施工的抗震性。在进行套管选择和操作时,应根据设计工程施工要求选择水系统套管,并掌握好套管的安装标准,以确保套管安装工程质量良好^[3]。当采用填料套管时,注意直径应超过管道直径1~2号,同时注意跨越楼板的套管要与建筑墙体保持20mm以内的间隙,并确保套管底面与建筑楼板底部在同一水平线上,以提高套管安装效率。

6.2 水管支架和吊架安装技术

建筑暖通空调水设备的结构比较多,施工过程比较复杂,需要在施工过程中根据工程施工特点,充分考虑到施工时可能出现的事故情况,进行的风险防范,提高水系统的安全与效果。在暖通中央空调的水系统施工中,水支架与吊架都是最紧要的施工环节,其施工效果直接关系到暖通中央空调使用性能和水系统的效果,需要做好管道支架设计与吊架的安装质量管理,以增加管道安装的牢固性。通常管道安装不可能发生定位偏移情况,为防止管道安装偏移问题,宜采用支架进行定位。

需要根据不同的移动情况选择适当的安装方式，如管道的移动范围较小，可以使用可活动支架加以固定，而为了降低对管道的摩擦力，需尽可能设置滑动支架或是转动支架，以免因管路摩擦力而过大，出现了管道表面划伤问题。在配置水管支架和吊挂件时，必须限制好支架、吊挂件安装距离和标高，要在进行配置工作之前，设计合理、有效的支架和吊挂件配置方法，应先安放固定支架，提高支架装置的稳固性能后，再设置活动支撑系统，并按照管道口径、型式和使用性能确定支架的使用数量和排列情况，通过合理地调节支架大小与吊架的安装高度，以确保支架安装间距和装置高度满足给水系统管道布置需要^[4]。

6.3 通风管道施工技术

在进行风管安装前的准备工作中，首先要确认风管施工安装位置、走向和标高等工作，还需要对周围环境情况进行检查，并清除垃圾等杂物。在连接法兰螺栓时要拧紧，确保接口位置紧密连接。支管法兰垫片的厚度应小于3mm且不能突入管中。对于柔性风管的安装，要把握好松紧度，不能出现扭曲情况。有伸缩性的软风管长度应保持在2m以内，不能出现死弯、凹陷的情况。比如，某公司研发中心中试实验室装修工程，由于实验室设备高度较高，吊顶标高要求较高。然而，现场梁下安装高度仅余200mm，为保证吊顶高度，必须调整风管走向。这时，风管主管改动为沿大梁同向走管，梁底只能排布支管。在为风管配置接口时，需要保持有效界面大小不变，调整支管高度和长度，最终保证标高不变，完成风管的安装。在没有法兰接口的风管安装时，应确保表面平整和连接位置完好无损。连接薄钢板法兰型风管时，紧固螺栓的间隔应低于150mm，且要拧紧，不能松动。明装风管的水平偏差必须小于0.03%，总偏差要在20mm以内。除尘风管的安装时，与水平方向呈现出的夹角不能大于45°。

7 完善建筑暖通施工的有效措施

7.1 重视设计图纸审核工作。建筑的暖通中央空调项目施工中，常需要技术人员认真检查建筑工程图纸，为避免返工问题，在项目施工之前必须仔细检查和审阅建筑的施工图纸。施工单位接受了建筑说明书后，应认真

细致的理解建筑图书的重点内容，充分理解与把握图纸内容的细节和特点^[5]。并根据工程暖通设计实践，及时修改设计方案中的不当之处。另外，在图纸审查工作中，同相关单位形成密切联系，同相关的科研人员积极交流与互动，从而比较充分的掌握设计图样的内容与要求。

7.2 科学合理的设置管线。管线的设置是否合理对施工质量也会产生直接的影响，所以，在设计图纸时必须将实际施工中的管线进行分类整理，经分类整理的管线比较容易有针对性的做出适当的设计，如有出现管线设计不符的情形，现场管理者应立即和设计部门进行交流，对管城市道路由进行修改，或者对其他管城市道路由进行设计，使管线设计科学合理，保证各条管线功能的顺利实现。

结语：暖通工程在现代工程建设中扮演着十分关键的地位，而暖通中央空调的运行程度也决定了暖通中央空调工作的效率。随着建筑业的快速发展，面临出新的机会和挑战，需要一个有积极健康的政治思想意识以及与时俱进的专业技术人才，以最新的技术和最新的产品造福世人。在整个施工过程中，要求各施工设计人员必须结合实际情况考虑施工结构特点并编制严谨合理的设计图纸，而对于主要施工材料，工程建设内容从严把控，对问题快速准确的解决，确保房屋暖通安装达到建筑施工有关规范和国家有关要求。各单位间必须开展及时高效的业务沟通和信息交换，科学合理的计划和组织，使建设施工顺利进行有所保障。

参考文献

- [1]李永伟.建筑暖通空调设备安装施工技术[J].装饰装璜天地, 2020(6): 260.
- [2]李环肖.建筑暖通施工技术中的要点分析[J].住宅与房地产, 2021, 17(25):112-113.
- [3]代红.建筑暖通施工技术要点与质量控制[J].住宅与房地产, 2020(23):109-110.
- [4]武治平.分析建筑暖通施工技术中的要点[J].居业, 2022, 20(05):34-36.
- [5]管士华.建筑暖通空调设备安装施工的优化策略分析[J].科学与财富, 2020(11): 336.