

Problems and Countermeasures in Construction HVAC Construction Technology

Fei Li

Yunnan Vocational College for Special Education, Kunming, Yunnan, 650000, China

Abstract

With the continuous development of China's construction engineering industry, construction projects can be more suitable for people's survival and development needs, and effectively improve people's living environment. The building HVAC project, as a major component of the construction project, directly affects the construction level and environmental quality of the construction project, and is related to whether the construction project can be successfully completed. But from the actual construction of the HVAC construction process, due to the large number of construction links, high construction technology content and various influencing factors, it will inevitably encounter various problems during the construction process, which will affect the construction efficiency and construction quality of the building HVAC project. Therefore, it is necessary to take effective measures to improve the construction level of HVAC projects according to the current application status of HVAC construction technology.

Keywords

building HVAC construction technology; problems; countermeasures

建筑暖通施工技术中的问题和对策

李飞

云南特殊教育职业学院, 中国·云南 昆明 650000

摘要

随着中国建筑工程行业不断发展, 建筑工程项目可以更适用于人们生存和发展的需要, 有效改善人们的生存环境。建筑暖通工程项目作为建筑工程的主要组成部分, 直接影响建筑工程的建设水平和环境质量, 关系着建筑工程项目是否能够顺利竣工。但从实际建筑暖通施工过程来看, 由于施工环节较多, 施工技术含量较高, 影响因素多样, 导致施工过程中不可避免地会遇到各种各样的问题, 而影响建筑暖通工程施工效率和施工质量。因此, 必须要根据当前建筑暖通施工技术应用现状, 采取有效措施提高暖通工程施工水平。

关键词

建筑暖通施工技术; 问题; 对策

1 引言

随着社会经济的发展和人们生活水平的提高, 人们对建筑环境的要求越来越高, 建筑暖通施工技术水平直接影响建筑工程项目的环境特征, 关系建筑工程项目的服务质量。因此, 必须要加强建筑暖通施工技术研究, 明确施工过程中主要存在的问题以及安全隐患, 提高施工质量, 保证建筑暖通工程项目能够得到顺利的安装和运行, 提升建筑工程项目整体建设水平。

2 建筑暖通施工技术概述

建筑暖通工程是建筑工程的重要组成部分, 直接影响建

筑工程的建设质量, 暖通是供暖通风空调工程的简称, 包括空气调节、通风以及采暖三个部分。暖通工程项目是目前家庭不可或缺的构件, 在实际施工过程中, 主要针对供暖、空气调节以及通风三个环节进行施工和调整。其中, 供暖工程也称为采暖工程, 指的是在外界环境温度较低的情况下, 通过暖通工程持续向建筑物内供给热量, 提高室内温度, 使得室内温度能够始终比外界温度要高。中国绝大多数地区冬季气温较低, 影响人们的正常生活和工作, 因此进行建筑暖通工程项目建设是十分必要的。建筑暖通施工技术中的通风工程指的是实现建筑物内部空气与外部空气相交换的过程, 通风工程项目可以为建筑室内提供源源不断的新鲜空气, 实现外部空气的输送以及内部空气的调节。常见的通风工程项目包括自然通风和机械通风两

部分,暖通工程中的空气调节工程指的是利用暖通空调对建筑物内部的温度、湿度、空气对流速度以及健康度进行人工调节,可以为建筑物内部提供足够的新鲜空气并促进建筑物内部的空气流动,提高人们的生活环境和生活质量。在建筑暖通施工技术应用过程中,要注意融入绿色减排的理念,减少暖通施工技术建设过程中的能源消耗和环境污染,提高建筑暖通施工技术的安全性和环保性。^[1]

3 建筑暖通施工技术中的问题

3.1 暖通施工材料选择问题

暖通施工材料的质量直接关系着暖通工程施工建设质量,在暖通施工过程中所涉及到的材料包括暖通设备和一些精密部件,材料控制不到位,材料质量不合格都会直接影响暖通工程的应用价值。有的施工企业过度压缩工程成本,选择不合规的材料进行施工,导致严重的暖通施工安全问题,影响施工效果。还有的企业在选择施工材料的过程中,没有严格匹配材料型号和设备型号,影响整个暖通系统的建设质量,还会造成后续施工问题,引起设备和材料的浪费。比如在暖通工程项目中往往会用到很多管道材料,如果管道材料尺寸存在偏差或者厚度不足,将会引起后续工序中明装管线的施工问题,影响暖通工程项目施工的稳定性和安全性。^[2]

3.2 施工质量问题的

在暖通工程项目中风管漏风量过大问题是一个常见的质量通病,风管漏风过大主要因为垫片和法兰结合不严密以及风管与法兰之间存在空隙所造成的,风管漏风过大不仅会造成工程项目能耗的上升,而且还会影响暖通工程运行的稳定性和安全性,严重缩短暖通工程项目的使用寿命。暖通工程施工过程中空调水管漏水也是比较常见的质量通病,空调水管漏水主要发生在配件接口与阀门的交接位置,主要是由于麻丝没有垫好或者丝口过紧所导致的。其次,工程施工过程中也比较常见风管表面施工不平问题,暖通工程项目的通风系统很多都是明装的,如果风管表面不平将会直接影响暖通工程项目的建设质量和美观度。另外,由于暖通施工所涉及到的环节较多,员工容易出现不规范操作问题,比如在施工过程中比较常见阀门不正确安装现象,有的施工人员把排烟阀、止回阀以及防火阀弄混,安装时没有将对应的阀门安装到正确的位置,有的还存在逆向安装的情况,严重影响阀门

功能的正常发挥。^[3]

3.3 图纸设计问题

建筑暖通施工图纸设计是建筑工程项目开展的前提,图纸设计质量直接关系到后续施工技术能否顺利应用。从目前来看,建筑施工企业普遍存在暖通施工图纸设计不完善、不科学的问题。由于暖通工程是一个比较系统的工程,需要多种设备共同作业和协调合作,涉及的内容较多。设计人员进行图纸设计的过程中,受到自身专业水平的限制以及工程项目实际需求的影响,在暖通项目设计过程中没有充分考虑到各种因素,存在遗漏现象,图纸设计不能满足建筑暖通工程施工需求,影响施工质量。另外,建筑工程项目施工与暖通工程设计通常还会出现不匹配问题,由于暖通工程项目需要结合建筑工程的实际特点以及空间排布完成,但从实际施工过程来看,很多设备安装方案以及管线的设计未能充分结合建筑项目的实际情况,设计人员对建筑工程的特点、结构、方位、环境缺乏系统全面的认知,导致图纸设计结果与建筑工程实际需求不相符而影响建筑暖通施工质量。^[4]

4 建筑暖通施工技术的改进对策

4.1 做好暖通项目施工之前的准备工作

在暖通工程项目施工之前必须要准备齐全相应的技术文件和设计图纸,根据建筑工程项目的实际特点进行施工方案的设计与优化,保证设计方案的可行性和科学性。同时,在施工方案确定之后需要经过专家审核,通过后才可以开展施工,并在施工前进行细致的施工人员技术交底工作,明确施工图纸的问题和疑惑,保证施工活动能够顺利有序的开展。加强施工之前参与施工人员的培训与准备工作,积极引进具有丰富经验的暖通施工技术人员,要求施工人员具备专业的施工技能以及安全素养,可以严格按照施工规范进行施工操作。然后,需要准备好相应的施工工具,包括各类咬口机、剪板机、电焊机、折方、机台钻、冲击钻、套丝机等,保证各项施工工具性能的可靠性,严格控制施工现场的环境,设置专门材料储备区域,做好电源控制和水源管理。现场施工的温度不能低于五摄氏度,施工人员需要认真检查施工图纸是否有错误,明确干管之间是否存在节点位置以及分环上有没有设计阀门,并做好现场相关参数的计算工作,明确建筑物的结构特点以及管材的一般性能,使得暖通工程项目可以

顺利科学的开展,保证施工质量。^[5]

4.2 严格控制参与施工的材料和设备

暖通工程材料和设备质量直接关系到工程施工最终水平,因此,必须要加强对参与暖通工程施工的材料和设备的质量把控,选择合适的设备机械参与施工建设,严格控制材料采购、材料管理、材料储存以及材料使用,编制对应的材料使用表格,明确施工过程中所需要用的材料种类以及材料数量,要求材料型号必须能够对应相应的暖通系统工作需求。按照施工图纸规范施工工序,使施工安装更加合理和科学,相关建设企业必须要认识到材料控制的必要性,避免材料问题而影响整体建设水平,做好后续施工保养与管理工作。在材料采购过程中,要安排专业人员进行材料筛选,加大材料的购买投入资金,材料购买后必须要经过质量检测合格后才可以进入施工现场,避免使用劣质材料,保证整体暖通工程项目建设效果。^[6]

4.3 严格把控风管安装施工流程

风管安装是暖通工程施工项目最容易出现问题的环节,在风管安装的过程中,要保证风管安装位置是垂直或者水平的,并通过软连接处理风管同设备连接的位置以及风管变形缝区域,避免异常应力的出现,降低运行阻力。在风管安装时还需要注意爬坡与转弯的空间安装位置,减少空气的停留时间,保证斜角的弯头安装。其次,还需要注意风管安装施工过程中的冷凝水安装项目,一般情况下,在风管安装过程中会将冷凝水的安装作为独立的安装系统进行施工,冷凝水系统与其他排水系统是相互独立的,不能共用管道,保证最终暖通系统的运行效果。

4.4 优化施工工艺

随着科学技术的不断发展和建筑施工技术的迅猛进步,各项新技术、新材料和新工艺逐渐应用于暖通施工项目中,极大地提升了工程建设质量和工程建设效率,降低了能源资源消耗,具有很高的生态文明价值。建筑暖通工程建设项目技术含量较高,对工艺的要求相对也比较高,因此,在实际

暖通工程项目建设过程中,要结合施工期间的难点和重点问题,不断优化暖通施工工艺技术,提高施工技术水平。可以在暖通施工过程中引入信息化的管理技术,加强对整体施工流程的监督和管控,及时发现施工期间存在的问题并采取各项措施解决,使得工程项目能够顺利稳定的开展。其次,需要结合工程安装要求,合理优化安装技术,更新暖通施工技术,适应当前时代发展的需求。然后还需要不断加强施工技术人员培训,提高技术人员的综合素养和专业水平,加强专业高水平技术人员的引进,提高薪资待遇,减少现有高水平人员的流失。并通过对现有人员系统的培训,使其掌握暖通施工安装的具体的知识和技术,保证暖通工程项目建设质量。

5 结语

综上所述,建筑暖通工程项目的施工效果直接影响现代建筑的功能和服务质量,在建筑暖通施工过程中需要明确暖通系统建设期间存在的各种问题,并采取有效的措施进行管控,精细化管理施工技术中的关键问题,使得暖通工程建设质量能够达到设计图纸要求并符合相应的质量管理规范,促进建筑行业的持续有效发展。

参考文献

- [1] 胡国专. 建筑暖通工程项目管理的发展趋势及应对策略[J]. 中国高新技术企业, 2009(11):58-59.
- [2] 刘骞. 探讨当前我国建筑工程施工项目管理面临的问题与对策[J]. 价值工程, 2013(28):85-86.
- [3] 苑伟. 建筑暖通施工技术中的关键问题分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(3):220-221.
- [4] 徐婧. 暖通工程施工的关键分析及技术改善探讨[J]. 绿色环保建材, 2017(2):118.
- [5] 金亮亮. 关于建筑项目工程暖通施工技术要点分析[J]. 建材与装饰, 2016(49):12-13.
- [6] 廖晓涛. 建筑暖通施工的关键分析及技术改善探讨[J]. 四川水泥, 2017(07):244.