

建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究

辛 新

青岛静态交通投资运营有限公司 山东青岛 266000

摘要: 随着中国社会经济水平的不断提升,各个地区的建筑工程行业快速发展,人们对于建筑工程项目的要求逐渐提高,暖通空调系统被越来越广泛地应用到建筑工程项目的施工过程中,以此提高建筑物的整体服务性能,为人们提供更加舒适、健康的生活居住环境。简要分析了建筑暖通环节供热通风和空调安装常见的问题,对“建筑暖通环节供热通风和空调安装要点探析”这一课题进行深入探究。

关键词: 建筑;暖通环节;供热通风;空调安装

引言

由于建筑工程本身具有很强的密封性,在通风换气时需要借助暖通空调来实现,通过暖通空调能够科学的调节建筑内部的温度、湿度,这对于提高用户的生活质量十分有帮助。当前,在现代建筑中暖通空调作为一个必不可少的内容,已经引起人们的高度重视。同时,随着社会经济的发展,极大地扩大了我国城市化建设需求,大规模高层建筑逐渐涌现出来,为此必须优化改进现有的暖通空调设计。设计人员在设计暖通系统时,需要充分意识到暖通空调系统的重要性,为避免或者减少设计问题、技术差错,就需要想方设法提高设计方案的整体质量。

1 建筑暖通环节供热通风和空调安装常见的问题

1.1 安装不合理

在建筑工程的施工建设过程中,如果供热通风系统与空调设备的安装不合理,则会引发后续使用问题,不利于提高建筑工程项目的整体建设质量。在安装不合理的问题中,主要是设备与管线的安装位置不合理;在暖通环节的施工过程中,存在较多的供热通风设备与空调设备,合理选择管线、科学安装设备是提高暖通环节施工质量的核心要素。如果在安装的过程中出现明显的偏差,则会影响整个暖通系统的运行效率。一些施工人员在具体的安装过程中,缺乏良好的专业素养,选择管线位置与设备位置时没有考虑到“标高”与“连接性”的问题,导致暖通空调系统中存在明显的安装缺陷。此外,一些工作人员在房间与楼梯间的散热器布置中仅仅采用一根立管,导致其密闭性较低,促使建筑工程中的供暖系统存在故障,影响供暖效果;建筑物中布置空调

设备,需要兼顾到室内的供暖系统与室外管线之间的衔接情况,如果需要设置公共立管,则需要综合考虑多方面的因素,通过更加合理的布置方式实现供热管道热补偿目的,以此保证供暖效果^[1]。

1.2 管线问题

暖通空调系统的安装较为复杂,安装工作存在一定的难度。暖通空调安装中涉及的管道很多,这些管道的用途也不一样。不仅要保证空调通风,还要保证空调供冷供暖,那么在设备和管道的施工中就严格按照相关标准进行施工。如果所设计的空调设备其功能与环境不兼容,会给安装工作造成阻碍,进而会影响当前使用和今后的维修养护工作,增加维修养护成本。如果施工图纸理解不够充分,就进行盲目施工,那么就存在返工和增加设备故障几率的可能。暖通空调是现代建筑业发展的重要组成部分。由于这类工程施工时间长、步骤复杂、涉及施工设备较多,复杂交错的管线较多,如果施工人员处理不当,将极大地影响到暖通空调设备自身性能的发挥。由于暖通空调的用途不同,在暖通空调管道的选择上也不尽相同的,虽然一些暖通空调工程对管道高度做了详细的说明,但施工人员可能凭借在实际施工中的固有经验,直接进行施工,没有在现场进行详细检查,导致在初始阶段安装管道是非常容易的,但随着工程的深入,安装中会出现越来越多的问题,对暖通空调装置的安装质量产生严重的影响。

1.3 漏水问题

在暖通空调系统的安装中,如果对冷凝水管道的坡度设置不合理会导致漏水问题。另外,系统内的冷却水管道和阀门保温不好,冷水壁不靠近保温层,会直接影响空调系统的运行,影响设备整体性能。安装水循环管道时,未能按照安装标准进行安装,系统内缺乏有效的保温措施,会造成暖通空调系统内结露滴水问题。

作者简介: 辛新,1976.10,汉族,男,山东青岛,经理,中级工程师,本科,研究方向:供热通风与空气调节,邮箱:xin7qd@163.com

1.4 设计图纸与施工现场的差异

暖通工程施工之前,必须对施工设计图纸进行会审和技术交底,并对施工现场进行实地考察,确保施工设计图纸与工程现场情况一致。传统暖通工程大多采用CAD进行图纸设计,而暖通工程的设备和管道,包括风管、水管、烟管等都集中在建筑的顶层空间处,如果设计图纸未对管线进行明确标注,或者在施工过程中未严格按照图纸要求进行管线排布,势必导致施工过程中管线因为交叉碰撞无法正常施工,即便是现场二次进行管线排布,也会给后期的维护和建筑质量造成不利影响^[2]。

1.5 忽视能源管理要求的不合理性

虽然从最近几年的建筑行业发展情况可知,建筑业的发展速度呈现出飞速化的状态,同时也成为国内极为重要的经济产业之一,但是在暖通空调系统方面,对于节能减排的设计,还有一些问题与不足表现出来。另外,在进行暖通空调的设计过程中,部分人员的专业素养不够高,经验也比较缺乏,这样在设计中,就容易出现不符合规范或是不满足使用要求的问题,尤其是没有将节能技术有效运用进来,导致暖通空调系统的节能效果较差,形成大量的能源消耗。总之,能源管理要求的不合理性,势必需要得到专业人士的深层次把握,运用科学合理的措施,来使得能源管理的水平,真正从根本上得到提升与强化,最终势必能够做好暖通空调的设计工作。

2 解决暖通空调设备安装施工问题的措施

2.1 严把设计图纸的审核关

设计图纸是设计部门综合考虑建设地的环境及实际状况后设计的建设指导图,于建设期间起着至关重要的作用,所以水电暖通技术建设前,审核人员需仔细审核设计图纸,对图纸的内容逐一核查,剖析可能发生的错误或状况。而且,审核人员要和设计部门加大沟通力度,落实技术交底工作,相关部门加大配合力度,将建设前期的准备工作落实到位,确保建设期间暖通技术的使用是正确的,提升建筑暖通安装的水准。

2.2 严格按照图纸规划进行施工

暖通空调设备安装的前期,应对施工方案进行反复审查以及现场比对测量。应根据施工人员的安装经验,确定空调的安装程序和安装方式,及时发现安装中可能存在的问题。确定设计图纸的位置和尺寸,如风机的位置、空调的高度、风井的尺寸等。通过施工期对施工图纸进行反复审查,避免暖通空调安装出现问题。如果出现问题,应及时向上级部门进行汇报。不仅包括承包商和监测单位,还包括设计单位,保证修改方案的科学性和可行性。安装

施工现场不能出现随意安装的现象,不能随意更改安装参数,以保证暖通空调设备的安装质量。

2.3 保证材料质量

建筑企业在合理经济效益的基础上,应重视工程总体质量,将其作为主要目标。因此在开工前必须对建筑材料进行全面的质量控制,以确保其符合质量标准。要切实改变施工模式,做到施工过程中严格按照施工标准要求施工,避免偷工减料现象。另一方面,有关技术人员应对施工全过程进行监督,并规范施工人员的工作行为,通常采取以下预防措施:第一,定期检查管道,如发现积水,应有效清除积水;二是严格检查建材质量,及时退回劣质商品,采购符合施工的建筑材料,从根本上保证施工总体质量^[3]。

2.4 优化设计通风系统

通风系统在暖通空调设计工作中的应用效率最高,主要在于借助采风口将外界环境的自然风引入其中,然后在新风竖井的帮助下向送风机中输送风力,利用设备本身的力量实现集中管理并送达到室内,以此有助于空气流通的形成。而这离不开多个机械设备的参与,也需要统一管理设备和人工干预风力作用。诱导通风模式在实际应用过程中设计人员必须高度重视消防系统、分模块系统的设计应用,周密的监控地下停车场、地下设备用房,确保能够及时地设计机械排风、补风系统。

2.5 优化设计空调水系统

空调水系统在设计过程中有必要对空调水的输送系数进行准确的计算,要求空调供冷输送系数、供暖水输送系数必须分别大于30、50。具体在区分空调水系统时可以根据空调水系统的自身承压能力或者用户负荷特性,而在计算冷却水泵扬程时需要将冷却水管路系统的总沿程阻力与局部阻力、冷却塔布水器喷头的喷雾压力等准确计算出来。

2.6 提升建筑项目水电暖通安装技艺的水准

提升建筑项目暖通安装技术的水准需从以下几个方面入手:第一,不断引入先进的科学技术促使技术的提升,从项目的实际情况入手挑选建设技术,以促使建筑行业的良性发展。第二,落实安装技术交底工作,严把建设环节的重难点部分和细节部分,指导并监督建设人员依据建设流程开展工作,把控建设质量。第三,建设部门之间要加大沟通力度,对于建设期间可能发生的问题要重点把控,若是发生技术状况,各部门要积极配合,快速将问题解决,务必把损失降低。第四,监管部门要发挥自己的作用,将建设技术的监管工作落实到位,一旦察觉建设问题,第一时间汇报,依据应急办法

修正建设问题，把控建设方向，确保建设质量。

2.7 变频技术的合理应用

近年来，变频技术的出现使暖通空调节能技术更加完善。该技术可以对暖通空调节能系统进行有效监测，并根据要求调整空调的功率大小，从而实现对空调系统的风量、水量等进行智能调节。另外，在节能设计阶段，相关人员应根据现场各因素条件优化变频技术，从而降低电能消耗，以达到理想效果^[4]。

3 结束语

随着人民生活水平的不断提升，对建筑功能要求愈来愈多，相关人员应引起重视，加强对施工技术的创新，满足人们的各种需求。安装企业应积极学习先进的

安装技术、引进高素质人才，提升暖通空调设备安装质量，促使建筑行业健康长远发展。

参考文献：

- [1]孟文彬.建筑工程水电暖通安装施工技术探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2020(19):70-71.
- [2]朱作甫.建筑工程水电暖通安装施工技术探讨[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(8):114-115.
- [3]刘万斌.关于建筑工程暖通空调设计的探讨[J].建筑工程技术与设计,2021(20):646.
- [4]王丽红.关于建筑工程暖通空调设计的探讨[J].建筑工程技术与设计,2021(20):564.