

探究建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究

蒋 威

苏州工业设备安装集团有限公司 江苏 苏州 215004

【摘要】在建筑暖通环节，供热通风和空调安装技术非常重要，要不断加强供热通风和空调质量管理，不断提高安装技术水平，将先进的供暖技术融入建筑暖通环节，可以更好地促进建筑项目中供热通风和空调安装过程的长期发展。在此基础上，本文主要关注建筑的暖通环节，分析了相关的安装流程和难题，制定相关措施，为建筑暖通提供借鉴和参考。

【关键词】建筑暖通；供热通风；空调安装；要点

现代建筑供暖过程中普遍使用空调。空调对提高人们的生活和工作舒适度有很大影响。供暖、通风、空调的原理都是利用制冷或供暖设备，有效调节室内温度和湿度，净化空气，有效循环室内空气。随着我国科学技术的不断发展，越来越多的空调安装技术被用于建筑供暖，因此对安装空调技术的要求越来越高。因此，安装过程应基于实际施工条件，科学选择合适的安装技术，使空调在现代建筑供暖中有效的利用，提高消费者的生活舒适度。

1.建筑通风空调系统组成

建筑的暖风由通风和空调系统组成。通风系统分为部分通风和整体通风，根据通风功率可分为机械通风和自然通风。有几种类型的空调系统，根据空调设备的集中度，集中空调系统，可分为半集中空调系统和分布式空调系统，上述通风和空调形式在日常安装的使用范围比较广，暖通空调设备包括高层办公楼，从星级酒店到民用建筑，这是一个大型复杂的系统工程。建筑技术包括基本管道工程和设计图纸。作为建筑的专业供暖，施工人员必须严格了解建筑的各个方面，以确保建筑供暖系统的正常使用。

2.暖通环节供热通风和空调安装现状分析

2.1.设备定位不准以及管线交叉

在现代科技的发展中，设计师在制作项目图纸的同时，通常使用不同的软件工具来开发相应的图纸，他们还必须结合实际的现场研究，通过科学合理的计算确定设备位置和管道设计，最终确保整个设计的科学性。但在实际设计图纸中，由于外部环境的影响，设计中经常存在设备位置不准确、管道交叉等问题。因此，在实际施工过程中，存在许多不利于项目施工、影响整个项目质量的问题，可能导致工期延长，导致经济损失。

2.2.发生结露滴水的情况

安装供暖、通风、空调系统时，经常会出现冷凝和

水滴，原因有很多，包括安装过程的各个方面。首先，操作员在安装过程中的行为不规则，如果安装不严格符合要求和设计，可能会导致冷凝和水滴。其次，在材料采购和管理过程中，缺乏专业的材料测试可能导致材料质量下降、冷凝和脱落。再次，供暖、通风、空调系统安装公司面临金融问题，对一些问题的关注不够，这在施工过程中造成了很多问题。最后，还有其他因素可能导致冷凝和水滴，如管道碰撞造成的损坏或安装过程中管道材料表面厚度不均匀^[1]。

2.3.水循环不畅

在项目热传导阶段的施工过程中，如果工作人员未采取适当的加热、通风措施，以及空调安装工作未得到处理，加快系统的水循环将造成不良问题，影响系统的整体运行能力，无法充分发挥系统的应用价值，从水循环的角度来看，其循环效应与水循环功能和管道安装之间的关系；并且取决于许多因素，如水循环功能设备的应用特点、设备和管道在安装过程中如果存在明显缺陷，将导致管道堵塞和其他水循环故障，这不利于实现暖通空调系统的功能，对于不同的建筑项目，暖通空调的不同施工标准和施工要求对空调系统的冷负荷标准有不同的要求，在实际过程中，工作人员必须考虑施工的实际情况，根据设计图纸计算供气和空调系统负荷指示器，避免冷负荷计算误差问题影响空气供应和空调系统的整体运行。如果发生这种情况，会导致系统效率降低，资金严重浪费，如果员工不根据建筑物的具体要求调整暖通空调循环系统的安装配件，夏季空调安装容量或冷却水循环需求将远远超过冬季热水循环需求，这将导致对空调的安装需求减少。

3.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点分析

3.1.管线布置安装

建筑物供暖、通风、空调安装时，施工人员仅根据设计图纸进行施工，在此过程中，许多工人不考虑图纸与实际情况的符合性，也不根据实际施工条件提出有针

对性的建议,没有现场专家的指导,单凭图纸施工可能无法进行重要管道的安装。因此,在安装过程中,技术人员应在现场进行专业指导,严格按照设计图纸进行管道安装管理,并根据管道的实际使用情况,正确配置管道,使正常管道优先于正常管道。施工前,施工人员应仔细确认图纸。只有在确认图纸正确后才能开始施工,从而提高项目的整体性能。

3.2. 结露现象处理技术

暖通空调结露现象处理技术的第二个具体应用是冷凝水处理技术,在项目施工过程中,要有效处理冷凝水,首先确定冷凝水出现的根本原因和问题,然后根据原因制定相应的措施。首先,在暖通空调项目的施工过程中,要采取严格的保温措施,严格控制管道测试和压力等工作步骤,严格按照施工要求选择符合标准质量的保温原料。必须注意与绝缘材料相关的性能,尽量减少冷凝的发生,充分考虑通风管板的实际厚度,使其符合规定标准,更科学合理,严格防止空气泄漏到保留孔中。其次,在横幅和通风管道之间采取有效的隔热措施,尽量避免横幅与通风管道接触,避免甲板表面寒冷,减少冷凝的可能性。管道之间的连接应严格密封,传动装置不能牢固连接,焊接钢管时,应尽量减少焊接,减少接头尺寸误差,达到规定的施工值,尽量避免管道之间的水渗透^[2]。

3.3. 严格操作确保施工规范

当加热管要穿过墙壁时,必须合理设计合理的规格和尺寸。安装时,确保接头按照要求填充防火材料和其他填充材料,衬里中线垂直,上下衬里对齐牢固,安装管道时检查管道是否有障碍物,创建临时锁,防止垃圾进入。注意切口处理,焊接时不要留下沙眼,螺纹接头应涂上防腐漆,以避免腐蚀和漏水。液压试验应在安装加热管后进行。例如,一栋32层、3米高、中间11层的住宅楼的上部10层垂直分为三个区域,如下部11层。高试验压力1.4MPa,中试验压力1.1MPa,低试验压力0.9MPa,减压后连续试验不超过1h 0.05MPa。之后,高压区的水压为1.2MPa,中心区为0.86MPa,低压区降至0.5MPa。连续试验2小时后,压力不超过0.03MPa,表明每种化合物的漏水是可接受的。

3.4. 避免水系统循环故障

加强施工管理,确定合理的管道铺设高度、合理的坡度,尽量避免空气堵塞,铺设过程中会与其他管道碰

撞,管道只能上下安装,排气阀应处于向上旋转位置和空气阻力位置的最高点。对于使用焊接钢管的管道系统,在安装前,应清洁管道免受污染、生锈和润滑。清洁管道内壁后,管道入口应暂时堵塞,防止垃圾进入,要清理干净施工过程中产生的焊接残留物和麻线,避免堵塞管道。最后,在管道底部安装尽可能大的排水阀,以减少清洗时间,并尽快获得清洗效果。安装管道时,应适当添加临时过滤器和旁通水清洗阀,在连接到设备之前,应结合水和压力测试进行部分检验。为了在过滤前清除管道网络中的污垢,清除过滤器并清洁污垢,需要对水系统进行循环测试。此外,设备室设有水处理厂,可软化、消毒和破坏管道循环水源中的藻类,以减少管道腐蚀。

3.5. 预留暖通空调的安装孔洞

供暖和空调系统的安装和施工需要不同工作组的合作,但在某些情况下,由于设计师和建筑商之间缺乏必要的沟通和互动,一些安装步骤存在问题,甚至一些工艺过程被忽略,最常见的问题是没有留下空调安装孔。例如,由于预留孔的位置不详细,施工期间不能预先埋下,或者设计图纸与实际设计不符,位置不一致,所有这些都对未来空调安装的安全构成威胁,在这方面,施工人员应小心保持孔。此外,如果维护孔,施工单位还进行维修工作。在安装空调之前,防止物体或碎屑进入孔中。还应告知安装人员每个建筑物主孔的位置和功能,防止填充错误^[3]。

4. 结语

供热通风和空调安装直接影响建筑物供暖的安全,供暖系统的结构相对复杂,因此提高供暖系统中供热通风和空调安装的质量是提高建筑物供暖系统有效性和效率的必要策略,是安装的关键。这样可以降低暖通空调设备和管道故障的可能性,延长暖通空调系统的寿命,优化暖通空调系统运行功能。

【参考文献】

- [1]洪马超.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点探析[J].科技与创新,2020(08):98-99.
- [2]高兴洋.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].住宅与房地产,2020(06):190.
- [3]李军伟.探究建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].中国标准化,2017(04):166+169.