

论建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施

唐晓聪

成都庆烨安装工程有限公司 四川 成都 610000

【摘要】本文旨在探讨建筑暖通及给排水系统常见的质量通病及相应的防治措施，通过对隔热不规范、管道漏水和空气死角等问题的深入分析和研究，提出了一系列解决方案和预防措施，以保证建筑暖通及给排水系统的正常运行和高效性能。

【关键词】建筑暖通及给排水；质量通病；防治措施

建筑暖通及给排水系统是保障建筑物舒适性和功能性的重要组成部分，然而常见的质量通病却给系统的正常运行和使用效果带来了一定的困扰，严重影响了系统的能效和使用体验。因此，研究建筑暖通及给排水系统的质量通病并提出相应的防治措施，对于改善系统的质量和性能具有重要意义。

1 建筑暖通及给排水常见质量通病

1.1. 隔热不规范

隔热材料的选择和安装质量直接影响着系统的能效和使用效果。常见的隔热不规范问题包括隔热材料选择不当、安装不平整、缺乏密封等。这些问题会导致系统能量损失和温度不稳定，影响室内舒适度。

1.2. 管道漏水

漏水可能发生在管道连接处、接口处或管道本身的损坏位置。管道漏水不仅造成水资源浪费，还可能引发墙体渗漏、装修损坏等问题。定期检测和维护管道密封性，及时修复漏水问题，是确保系统正常运行的关键。

1.3. 空气死角

空气死角是指建筑暖通及给排水系统中的部分区域或角落，由于空气流动不畅或缺乏通风而导致的空气滞留问题。空气死角的存在会使空气质量下降，造成室内空气不畅通，可能引发异味、霉菌、污染等问题。改善通风系统设计和确保空气流动畅通，可以有效避免空气死角的出现。

2 建筑暖通及给排水质量通病的影响

2.1. 能源浪费和维护成本的增加

建筑暖通及给排水系统通病会导致系统能源浪费和维护成本的增加。暖通系统如果存在热量损失、气流管堵塞等问题，系统的效率会降低，从而增加供热和制冷的能源消耗。给排水系统的管道是否有漏水、堵塞等问题，会影响给排水系统的正常运行，增加了系统的维护成本和工作量。

2.2. 减少系统寿命

建筑暖通及给排水质量通病会严重影响整个系统的寿命。通风管道中的脏污和其它污染物会严重影响新鲜空气的进入，同时污染物还在空气中传播，对人体也是一种伤害。给排水系统管道材质质量以及安装是否牢固，影响着系统的正常运行和使用寿命^[1]。

2.3. 室内环境质量下降

建筑暖通及给排水质量通病会影响建筑室内环境的质量，使得室内环境变得不舒适。暖通系统存在热量传输不好、气流管道堵塞等问题，系统的效率会降低，从而形成温度“不平衡”。给排水系统管道存在漏水、堵塞等问题，水的流动受到影响，会导致室内的湿度很高、空气变不畅通、有异味等问题。

2.4. 影响人体健康

建筑暖通及给排水质量通病会对人体健康产生负面影响。不良的暖通系统设计和不良的排水系统将重金属等有毒物质带入室内环境中，长时间处于不良环境下，会对人体健康造成一定的影响。

3 建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施

3.1. 隔热优化

通过科学合理的设计和建筑材料的选择，可以有效减少建筑热量的传输，提高建筑的能源效益。首先是建筑围护结构的隔热设计。在建筑设计阶段，需要充分考虑墙体、屋顶、地板等围护结构的隔热性能。选择优质隔热材料，并合理设置隔热层，以增加隔热层的厚度和保温层的密度，从而有效减少热量的传输，提高建筑的隔热性能。其次是窗户和门的隔热设计。窗户和门是建筑中容易导致热传输的热桥。针对这一问题，应采取一系列措施。首先，选择具有较低热传导系数的窗户和门窗框材料，如采用UPVC或铝合金材料。其次，应在窗户和门上采用双层或多层中空玻璃以及夹层玻璃，以提高窗户和门的隔热性能。第三，还应注意隔热材料的选择和应用。常见的隔热材料包括岩棉、玻璃棉、聚苯板

等。在选择隔热材料时,需要考虑其导热系数、稳定性、防火性能等因素。合理应用隔热材料,可以有效减少热量传输,提高建筑的隔热性能。此外,还可以采取其他措施,如建筑方向的合理布局、建筑外遮阳设施的设置、合理利用自然通风等,以进一步优化建筑的隔热性能^[2]。

3.2.管道施工质量

在管道施工中,施工方首先需确保管道材质的优质选择。选择符合国家标准和规范的管道材料,并进行严格的质量检测,确保其耐久性和可靠性。材料的质量问题会直接影响到管道的使用寿命和工作效果。其次,管道施工水平至关重要。施工方应具备专业的技术和工程能力,熟悉管道施工的相关规范和要求。在施工前,应仔细研究设计图纸,了解管道的位置、直径、坡度、流速等参数,并确保施工过程中的调整和安装能够保持一致性和稳定性。管道连接处的设计和安装也非常重要,施工方应仔细检查管道接口的密封性和承压性,确保没有漏水和泄漏现象。第三,管道施工必须严格按照标准要求。施工方应根据国家或行业的标准进行施工,确保每一步的执行符合规范。管道的安装过程中应严格按照设计要求进行连接,可以选择适当的焊接方式进行管道连接,确保连接的牢固性和密封性。

3.3.空气流通设计

首先,室内空气质量的保障是空气流通设计的重点。合理的空气流通设计可以确保新鲜空气的供应和室内空气的循环,有效地去除污染物质并保持室内空气的清新和健康。为此,应采取以下措施:①合理设置室内外气流通口。需要在建筑中设置合适的进风口、排风口和通风设备,以保证室内外空气的交换。进风口和排风口的位置和尺寸应根据建筑的布局、室内人员活动情况和污染源的位置来进行合理规划。②采用合适的通风系统。根据建筑的性质和需求,可采用自然通风、机械通风或混合通风等不同方式。在选择通风系统时,需要考虑室内外温度、湿度、气流速度和噪音等因素,以实现舒适、高效、节能的通风效果。其次,空气流通设计还应注重室内温度和湿度的控制。合理的温湿度控制可以提供一个舒适的室内环境。为此,应采取以下措施:①选择合适的冷热负荷计算方法。根据建筑的功能和使用需求,采用准确的冷负荷和热负荷计算方法。考虑到室内外温差、日照、设备热负荷等因素,对室内空气进行适当调节,以保持室内温度的稳定。②设计合理的空调系统。

根据建筑的布局和使用要求,选择合适的空调设备和送风方式。合理设置送风口和回风口的位置和数量,以实现室内空气的均匀分布和循环。

3.4.定期维护与检测

(1) 清洗管道

定期清洗管道可以有效防止管道堵塞和积垢问题。使用适当的清洗工具和材料,如高压水枪和清洁剂,对暖通及给排水系统中的管道进行彻底清洗。特别是给排水系统,要清除积聚的污垢、沉积物和杂物,确保管道的畅通性。

(2) 检查和更换阀门和附件

定期检查和维修系统中的阀门和附件是保持系统正常运行的重要措施。检查阀门的开闭情况和密封性能,确保其能够准确控制水流量和流向。如果阀门损坏或密封不良,及时更换。此外,也要检查和维修其他附件,如水泵、水箱、水嘴等^[3]。

(3) 检测和处理漏水

定期进行系统的漏水检测和处理,是防止漏水问题扩大和损坏其他设备的重要步骤。通过使用压力表、水表和红外线测温等工具,检测系统中的漏水点,并采取相应措施进行修复。同时,还要加强对管道连接处的检查,确保连接紧固和密封性。

4 结束语

通过对建筑暖通及给排水系统常见质量通病的研究和分析,本论文提出了一系列相应的防治措施,以确保系统的正常运行和高效性能。本文的研究成果对于实际建筑工程的设计、施工和维护具有一定的参考价值,并可为相关领域的研究提供一定的借鉴。建议今后在该领域继续探索更多的防治措施,以提升建筑暖通及给排水系统的质量和效能。

【参考文献】

- [1]丁宁.市政建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施[J].地产,2019,(18):137.
- [2]张津江.市政建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施[J].住宅与房地产,2019,(24):148.
- [3]刘颖.建筑暖通及给排水常见质量通病防治[J].门窗,2017,(06):172.