

建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施

范秀琴

山西一建集团有限公司 山西 太原 030000

摘要: 本文主要探讨了建筑暖通及给排水常见质量通病的防治措施。通过严格材料质量控制、优化管道施工工艺、加强管道系统维护和管理、提高施工人员技能水平和建立健全质量管理体系等措施,可以有效地解决给排水工程中的渗漏现象和暖通系统中的设备噪音过大、管道堵塞等问题。这些措施对于提高建筑物的使用效果和使用寿命具有重要意义。

关键词: 建筑暖通; 给排水; 常见质量通病; 防治措施

引言: 建筑暖通及给排水工程是建筑工程中的重要组成部分,其质量直接影响到建筑物的使用效果和使用寿命。然而,在实际施工过程中,常常会出现一些质量通病,如给排水管道的渗漏现象、暖通系统的设备噪音过大和管道堵塞等。这些问题的存在不仅会影响建筑物的使用效果,还会给用户带来不便和安全隐患。因此,采取有效的防治措施是至关重要的。

1 建筑暖通及给排水的重要性

1) 保证建筑物的正常使用。建筑暖通系统主要包括供暖、通风、空调等设备,它们为建筑物提供了舒适的室内环境。在冬季,供暖系统通过热水或蒸汽将热量传递到建筑物内,使室内温度保持在适宜的范围内;在夏季,空调系统通过制冷剂将室内热量排出,降低室内温度,从而保证人们在建筑物内的舒适度。此外,通风系统还可以有效地排除室内的污浊空气,保持室内空气的新鲜。因此,建筑暖通系统对于保证建筑物的正常使用具有重要意义。2) 保障人们的居住环境。随着人们生活水平的提高,对居住环境的要求也越来越高。建筑暖通及给排水系统可以为人们提供舒适、安全、健康的居住环境。例如,供暖系统可以防止冬季寒冷对人体健康的影响;空调系统可以调节室内湿度,防止霉菌滋生;给排水系统可以保证生活用水的供应,同时排放污水,保持环境卫生。因此,建筑暖通及给排水系统对于保障人们的居住环境具有重要意义^[1]。3) 提高建筑物的使用效率。建筑暖通及给排水系统的设计和运行方式直接影响到建筑物的使用效率。例如,合理的供暖系统设计可以提高能源利用效率,降低运行成本;高效的空调系统可以减少能源消耗,降低环境污染;先进的给排水系统可以实现水资源的循环利用,减少水资源浪费。因此,建筑暖通及给排水系统对于提高建筑物的使用效率具有重要意义。4) 促进绿色建筑的发展。绿色建筑是指在建

筑设计、施工和运行过程中,充分考虑节能、环保、可持续发展等因素的建筑。建筑暖通及给排水系统是绿色建筑的重要组成部分。通过采用节能型暖通设备、优化空调系统设计、实现给排水系统的节水和资源回收等措施,可以降低建筑物的能耗和环境影响,提高建筑物的绿色性能。因此,建筑暖通及给排水系统对于促进绿色建筑的发展具有重要意义。

2 建筑暖通及给排水常见质量通病

2.1 暖通工程中常见质量通病

1) 暖通空调系统噪音过大。暖通空调系统在运行过程中产生噪音的原因主要是由于设备安装不规范或者设备本身存在质量问题。例如,空调机组、通风设备、水泵等在安装过程中没有严格按照规范进行操作,或者设备本身存在质量问题,如轴承磨损、皮带松动等都会导致运行过程中产生噪音。此外,如果管道布置不合理,如管道弯曲过多、流速过快等也会导致噪音的产生。2) 暖通空调系统结露滴水。暖通空调系统结露滴水的原因主要是由于管道连接不严密、保温层破损或者冷凝水管道布置不合理等。例如,管道连接不严密会导致漏水现象的产生,保温层破损会导致管道内部产生冷凝水,冷凝水管道布置不合理会导致冷凝水无法顺畅排出而积聚在管道内部。3) 供暖系统管道堵塞。供暖系统管道堵塞的原因主要是由于管道内壁结垢、管道弯曲不当或者管道内异物等原因导致。例如,管道内壁结垢会导致水流不畅,管道弯曲不当会导致水流受阻,管道内异物进入会导致堵塞现象的产生。

2.2 给排水工程中常见质量通病

1) 给排水管道漏水。给排水管道漏水的原因主要是由于管道连接不严密、管道质量差或者施工不当等原因导致。例如,管道连接不严密会导致漏水现象的产生,管道质量差会导致使用寿命缩短和漏水现象的产生,施

工不当会导致管道破损或者接口不牢固而漏水。2) 给排水管道堵塞。主要是由于管道弯曲不当、管道内异物或者施工质量问题等原因导致。例如,管道弯曲不当会导致水流速度减慢、水流受阻,从而产生堵塞现象。管道内异物进入会导致堵塞现象的产生。

3 建筑暖通及给排水常见质量通病的防治措施

3.1 暖通工程常见质量通病的防治措施

1) 暖通空调系统噪音过大的防治措施。首先,选择低噪音设备:在设计和选购设备时,应选择低噪音、减震效果好的设备,尽量避免使用高噪音设备。同时,对于产生噪音较大的设备,应增加减震垫等减震装置,以降低设备运行时的噪音。其次,合理布局设备:在设备布局时,应充分考虑设备的安装位置和运行方式。对于产生噪音较大的设备,应将其安装在远离居民区或办公区等敏感区域,以减少对周围环境的影响。此外,安装消声器:对于需要排放大量噪音的设备,应在排风口安装消声器或采用其他降噪措施,以减少噪音对周围环境的影响。最后,加强设备维护保养:设备在使用过程中,应定期进行维护保养,及时发现并解决设备运行过程中的问题。对于长期使用的设备,应定期检查其轴承、齿轮等部件的磨损情况,如发现异常应及时更换。

2) 暖通空调系统结露滴水的防治措施。第一,合理设计管道:在管道设计时,应充分考虑管道的长度、走向和坡度等因素,避免因管道过长、过陡或弯曲过多而导致结露滴水。同时,对于容易结露的部位,应采取相应的措施进行预防,如增加保温层等。第二,选用优质保温材料:在设计和选购保温材料时,应选择导热系数低、密度小、吸水率低等性能优越的保温材料,并确保保温层厚度符合要求。同时,在安装过程中应避免破坏保温层,确保保温效果不受影响。第三,加强管道安装质量控制:在管道安装过程中,应严格按照规范进行操作,确保管道连接牢固、密封性好。同时,对于容易产生结露的部位,应加强质量控制和管理力度,避免出现质量问题。第四,定期维护保养:管道在使用过程中,应定期进行清理和维护保养工作,及时发现并解决结露滴水问题。同时,对于长期使用的管道,应定期检查其密封件、阀门等部件的磨损情况,如发现异常应及时更换。

3) 供暖系统管道堵塞的防治措施。首先,合理选择管材:在设计和选购管材时,应选择内壁光滑、不易结垢、耐腐蚀等性能优越的管材。同时,对于容易产生堵塞的部位,应选择大管径或采用其他防止堵塞的措施进行预防。其次,加强管道安装质量控制:在管道安装过程中,应严格按照规范进行操作,避免因施工不当导致

管道堵塞。同时,对于容易出现堵塞的部位应加强质量控制和管理力度避免出现质量问题。最后,定期清理和维护保养:管道在使用过程中,应定期进行清理和维护保养工作,及时发现并解决堵塞问题。同时,对于长期使用的管道应定期检查其阀门管道连接处等部件的磨损情况。如发现异常应及时更换。2) 防止供暖系统管道堵塞的措施有:增加除污器在供暖系统的入口处;做好管道清洗工作在系统投入使用前;采用化学药剂定期清洗供暖管道等。

3.2 给排水工程常见质量通病的防治措施

1) 给排水管道漏水的防治措施。首先,选择质量可靠的管材和管件:在设计和选购管材和管件时,应选择质量可靠、信誉良好的品牌和产品,确保管材和管件的质量符合要求。同时,对于容易产生漏水的部位,应选择耐压、耐腐蚀等性能优越的管材和管件。其次,加强管道安装质量控制:在管道安装过程中,应严格按照规范进行操作,确保管道接口牢固、密封圈完好无损、管道连接处无缝隙等。同时,对于容易产生漏水的部位应加强质量控制和管理力度避免出现质量问题。最后,定期检查和维修:管道在使用过程中应定期进行巡检和维修保养工作及时发现并解决漏水问题。同时对于长期使用的管道应定期检查其阀门、管道连接处等部件的磨损情况如发现异常应及时更换^[2]。

2) 给排水管道堵塞的防治措施。第一,选择合适的管材和管道布置方式:在设计和选购管材时,应选择内壁光滑、不易结垢、耐腐蚀等性能优越的管材。同时,对于容易产生堵塞的部位,应选择大管径或采用其他防止堵塞的措施进行预防。在管道布置时,应合理安排管道的走向和坡度,避免因弯曲不当导致水流速度减慢、水流受阻而产生堵塞。第二,加强管道安装质量控制:在管道安装过程中,应严格按照规范进行操作避免因施工不当导致管道堵塞。同时对于容易出现堵塞的部位应加强质量控制和管理力度避免出现质量问题。第三,定期清理和维护保养:管道在使用过程中应定期进行清理和维护保养工作及时发现并解决堵塞问题。可以采用物理清洗或化学清洗等方法清除管道内壁的污垢和水锈等杂质以保证管道畅通无阻。同时对于长期使用的管道应定期检查其阀门、管道连接处等部件的磨损情况如发现异常应及时更换。

3.3 给排水工程的质量优化

给排水工程是建筑工程中的重要组成部分,其质量直接影响到建筑物的使用效果和使用寿命。排水管道的渗漏现象是给排水工程中常见的质量问题之一,对人们的生活和工作带来诸多不便,甚至可能导致严重的安全

隐患。因此,对排水管道的渗漏现象进行质量优化具有重要意义。1)严格材料质量控制。排水管道的渗漏现象很大程度上是由于管道材料的质量问题造成的。因此,在选择排水管道材料时,要严格把关,选用具有良好性能、质量保证的管材。同时,要定期对进场材料进行检查,确保管材的厚度、直径、硬度等指标符合设计要求和国家标准。此外,还要加强对管道连接件的质量把控,确保连接件与管材之间的配合紧密,防止因连接件质量问题导致的渗漏现象。2)优化管道施工工艺。在施工过程中,要严格按照设计要求和施工规范进行操作,确保管道的坡度、支架间距、接口处理等各方面都符合要求。特别是对于管道接口的处理,要做好密封处理,避免因接口不严密而导致的渗漏现象。在管道安装过程中,要加强对管道的保护,避免因施工不当或外部因素导致的管道损伤。同时,要加强现场管理,确保施工过程中的质量控制^[3]。3)加强管道系统的维护和管理。排水管道在使用过程中,可能会出现由于地质条件、使用环境等因素导致的管道老化、破损等问题。因此,要加强对管道系统的维护和管理,定期进行检查和维修,及时发现并处理潜在的渗漏隐患。对于已经出现渗漏现象的管道,要及时进行整改,确保管道系统的安全运行。同时,要加强对排水管道周边环境的管理,避免因外部因素导致的管道损坏。4)提高施工人员的技能水平。因此,要加强对施工人员的培训和考核,提高他们的技能水平和责任意识。在施工过程中,要注重施工人员的操作技能和经验积累,确保他们能够熟练掌握各种施工工艺和方法,提高施工效率和质量。同时,要加强施工现场的技术指导和监督,确保施工过程中的质量问题得到及时解决。5)建立健全质量管理体系。要从制度层面加强对排水管道工程质量管理,明确各级管理人员的职责和权限,加强对施工过程的监督和检查。同时,要建立健全质量问题的记录和追溯机制,对出现的质量问题进行原因分析,找出问题的根本原因,采取有效措施进行整改。通过不断总结经验和教训,不断提高排水管道

工程的施工质量和管理水平

3.4 对暖通系统进行合理管理

暖通系统是建筑工程中的重要组成部分,其质量直接影响到建筑物的使用效果和使用寿命。为了确保暖通系统的正常运行和使用安全,需要对其进行合理的管理。1)建立健全管理制度,明确各级管理人员的职责和权限,加强对暖通系统的日常维护和管理。同时,要制定详细的操作规程和维修保养计划,确保暖通系统的正常运行。2)加强设备巡检和维护,定期检查设备的运行状态,及时发现并处理潜在的故障隐患。对于关键设备,要建立专门的维护保养记录,确保设备的安全运行。3)提高人员素质。暖通系统的管理和操作需要具备一定的专业知识和技能。因此,要加强对暖通系统管理人员的培训和考核,提高他们的专业素质和责任意识。同时,要注重现场操作人员的培训和指导,确保他们能够熟练掌握各种操作技能和方法。4)优化系统运行参数。要根据建筑物的实际使用情况,合理设置暖通系统的运行参数,如温度、湿度、风速等。通过优化系统运行参数,可以降低能耗,提高系统运行效率。

结语:通过本文的探讨,我们可以看到采取有效的防治措施可以解决建筑暖通及给排水工程中的常见质量通病。这些措施包括严格材料质量控制、优化管道施工工艺、加强管道系统维护和管理、提高施工人员技能水平和建立健全质量管理体系等。通过实施这些措施,可以有效地提高建筑物的使用效果和使用寿命,为用户带来更好的生活和工作体验。

参考文献

- [1]李冬梅.建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施[J].科技视界,2021(31):75-76.
- [2]王秀芳.建筑给排水质量通病及防治对策[J].山西建筑,2020,46(35):144-146.
- [3]张丽丽.建筑暖通系统的质量通病及防治措施[J].山西建筑,2021,47(13):159-161.