

浅析建筑给排水工程施工技术要点

田 浩 石兰华

上海宝冶集团有限公司 上海 201900

【摘 要】建筑给排水工程是建筑工程中至关重要的一部分，因为它将会直接关系到建筑物内部供水、排水系统的正常运行，是保障建筑物功能和使用安全的重要保障，所以我们在建筑给排水工程的施工过程中，需要注意各种技术细节和施工要点，以确保工程质量和施工效率，因此本文将对建筑给排水工程施工技术要点进行浅析，希望能够为相关从业人员提供一些参考和借鉴。

【关键词】建筑；排水工程；施工技术要点

引言

随着社会经济的持续发展和城市化进程的加速推进，建筑业呈现出蓬勃的发展态势，特别是在建筑工程中，给排水工程作为关系到建筑物使用功能和居住舒适度的重要环节，其施工质量的好坏直接影响着建筑的整体品质。然而，在实际施工过程中，由于种种原因，建筑给排水工程往往存在着诸多质量问题，给居民的生活带来诸多不便，所以如何有效提升施工质量，确保建筑物的正常使用和居民的生活质量，是广大施工团队都要重视的问题。

1 建筑给排水工程的重要作用

1.1 保障居民生活需求

建筑给排水工程的首要任务是满足居民的基本生活需求，所以供水系统不仅要确保水质的清洁和安全，还要保证供水的连续性和稳定性，毕竟在现代社会中，无论是饮用、洗漱还是烹饪，都离不开稳定可靠的水源。因此一个高效运行的供水系统是居民日常生活的有力保障，而且除了供水系统，排水系统在其中也扮演着至关重要的角色，因为它是负责将生活污水和废水及时排出，防止污水滞留和倒流，从而保持室内环境的清洁和卫生，如果排水系统不畅或失效，将严重影响居民的生活质量。除此以外随着人们对生活品质要求的提高，建筑给排水工程还需要满足居民对舒适度和便捷性的需求，例如通过合理设计管道布局 and 安装智能化设备，可以实现水温自动调节、水量控制等功能，为居民提供更加舒适和便捷的用水体验。

1.2 维护建筑功能正常运行

如今无论是住宅、办公楼还是商业建筑，都需要依靠给排水系统来保证正常的供水和排水，所以如果给排水系统出现故障或失效，将直接影响建筑的使用功能和安全性，例如在高层建筑中，如果供水系统无法正常工作，将导

致居民无法获得足够的水源；在商业建筑中，如果排水系统堵塞或泄漏，将严重影响商业活动的正常进行。除此以外建筑给排水工程还需要与其他建筑系统（如电气系统、暖通系统等）密切配合，共同维护建筑的整体运行，例如在消防系统中，给排水系统负责提供灭火用水和排放消防废水；在空调系统中，给排水系统负责冷却水的循环和排放，因此只有确保给排水系统的正常运行和良好配合，才能保证建筑的整体功能和安全性。

1.3 提升建筑品质

建筑给排水工程在提升建筑品质方面也发挥着重要作用，毕竟一个设计合理、施工精良的给排水系统不仅可以满足居民的基本生活需求和维护建筑功能正常运行，还能为建筑增添亮点和附加值，所以我们通过采用先进的给排水技术和设备，不仅可以实现节能降耗、减少水资源浪费的目标，还能够提高建筑的环保性能和可持续性，例如使用节水型卫生器具和智能控制系统可以减少用水量；利用雨水收集和回用系统可以充分利用自然资源；采用无负压供水设备可以避免水质污染等。这些措施不仅有助于提升建筑的环境友好性，还能为居民创造更加健康、舒适和节能的生活环境。与此同时，优化管道布局和降低噪音等措施也可以提升居民的生活舒适度，以内通过将管道隐藏在墙体或吊顶内，可以减少对室内空间的占用和视觉干扰；通过使用消音材料和减震装置可以降低管道运行时产生的噪音和振动，为居民提供更加宁静和舒适的生活环境。除此以外，将给排水设计与建筑风格相融合也是提升建筑品质的重要手段，因为通过巧妙地运用线条、色彩和材质等元素，可以将给排水系统与建筑的整体风格相协调，打造出独具特色的建筑作品，这种融合不仅有助于提升建筑的美观性和艺术性，还能为居民创造更加和谐、宜人的居住

空间^[1]。

2 建筑给排水施工中存在的问题

2.1 施工技术与操作不规范

在建筑给排水工程施工过程中,技术与操作的不规范是一个普遍存在的问题,这种不规范可能源于施工人员对专业知识的掌握不足,或者是对施工工艺的理解不透彻,例如管道连接不紧密、阀门安装位置不当、设备调试不准确等,都可能导致给排水系统在未来运行中出现故障或安全隐患,这些不规范的操作不仅影响了给排水工程的使用功能,还可能对建筑的整体质量和安全性构成威胁。所以为了解决这个问题,作为施工单位应加强对施工人员的专业培训,做好技术交底,确保他们掌握正确的施工技术和操作方法,并且在施工过程中应严格执行相关规范和标准,加强质量监督和检查,及时发现并纠正不规范的操作,只有这样才能确保给排水工程的施工质量和使用安全。

2.2 对建筑整体施工效果重视不足

在建筑给排水工程施工中,有时会出现对整体施工效果重视不足的情况,这可能是因为子在施工过程中过于关注局部的施工细节,而忽视了给排水工程与建筑其他部分的协调配合,例如有些管道的走向和布局可能与建筑的结构或装修风格不符,导致整体效果不美观;或者是给排水设备的选型和安装位置不合理,影响了建筑的使用功能和舒适度。所以为了避免这种问题,作为施工单位应从整体出发,充分考虑给排水工程与建筑其他部分的相互关系,并且在施工过程中,应与建筑设计、装修等相关单位进行密切沟通,确保给排水工程的施工方案与整体设计相协调,从而使得呈现出的建筑整体效果符合预期。

2.3 施工材料质量不高

施工材料的质量是直接影响建筑给排水工程施工质量的关键因素之一,因为如果使用了质量不高的材料,如管道、阀门、设备等,不仅会降低给排水系统的使用寿命和性能稳定性,还可能引发一系列的安全隐患。例如劣质管道容易破裂或渗漏,劣质阀门无法紧密关闭等,这些问题都可能给建筑的正常使用带来严重影响,所以施工单位在选择施工材料时应严格把关,确保所选购的材料符合相关标准和规范的要求,对于关键材料,如管道、阀门等,应选择知名品牌和信誉良好的优质供应商进行合作,并在施工过程中加强对材料的质量检查和验收工作,及时发现并退换不合格的材料,只有这样才能确保给排水工程的施工质量和使用安全^[2]。

3 建筑给排水工程施工质量控制措施

3.1 提高施工人员专业素质

在提高施工作业人员专业素质方面,作为施工单位需要采取一系列措施,如定期组织施工作业人员参加专业培训课程,其中应包括给排水工程基础知识、施工技术规范、安全操作规程等,确保作业人员掌握必要的专业知识和技能。还要要多去鼓励施工管理人员参加行业内的技术交流和研讨会,拓宽视野,多了解最新的施工技术和行业动态,同时施工单位还可以建立激励机制,对表现优秀的施工作业人员给予奖励和晋升机会,去激发他们的工作积极性和创新精神,并注重培养施工人员的团队协作精神和沟通能力。因为在给排水工程施工过程中,不同工种之间需要紧密配合,共同完成施工任务,所以施工人员需要具备良好的团队协作精神和沟通能力,才能确保施工过程的顺利进行。除此以外,施工单位还应加强对施工人员的职业道德教育,让他们认识到自己的工作对建筑物安全和使用功能的重要性,树立质量意识和责任意识,这样便可以显著提升施工人员的专业素质,为给排水工程施工质量提供有力保障。

3.2 做好施工材料质量核查工作

做好施工材料质量核查工作是确保建筑给排水工程施工质量的重要环节,因此施工单位应建立完善的材料采购制度,明确采购流程、供应商选择标准和材料验收标准等,并且在采购过程中,要选择信誉良好、具有相关资质的供应商,并与供应商签订详细的采购合同,明确材料的质量要求、交货期限等。接着施工单位应加强对进场材料的验收工作,且需要验收人员严格按照合同要求和国家标准对材料的外观、规格、型号、性能等进行全面检查,并索取相关的质量证明文件和合格证书,对于那些不合格的材料,应坚决予以退场处理,防止其进入施工现场。除此以外,施工单位还应做好材料的储存和保管工作,如材料应分类存放、标识清晰,防止混淆和误用,对于那些易燃、易爆、有毒等危险物品,应设置专门的仓库进行储存,并配备相应的安全设施和消防器材,并且还需要定期对库存材料进行盘点和检查,去确保材料的数量和质量与库存记录相符,然后加强对施工过程中使用的材料的监管,对于那些需要二次加工或现场配制的材料,如管道、阀门等,应严格按照设计要求和规范进行加工和配制,确保其质量符合要求,这样便可以从源头上保障给排水工程的施工质量^[3]。

3.3 提升施工管理水平

提升施工管理水平是确保建筑给排水工程施工质量的关键,所以施工单位应建立健全施工管理体系和质量控制体系,明确各级管理人员和施工人员的职责和权限,如要制定详细的施工计划和施工方案,明确施工目标、进度要求和质量标准等,确保施工过程的有序进行,或者加强对施工现场的监督检查,并定期组织质量检查、安全检查和进度检查等,及时发现和纠正施工中存在的问题和隐患。对于那些有重大质量问题和安全隐患的地方,应立即停工整改,直至符合要求后方可继续施工,同时施工单位还要加强对施工人员的安全教育和培训,去提高他们的安全意识和自我保护能力,并合理的运用信息化技术的应用,如建立信息化管理平台,实现施工过程的实时监控和数据共享,提高施工管理的效率和准确性,或者利用大数据和人工智能等技术对施工数据进行挖掘和分析,为施工决策提供科学依据。最后施工单位还应加强与建设单位、设计单位、监理单位等各方主体的沟通协调,建立良好的沟通机制,及时传递施工信息和反馈问题,共同解决施工过程中的难题和挑战,这样便可以全面提升施工管理水平,为建筑给排水工程施工质量提供坚实保障^[4]。

4 建筑给排水工程施工技术要点

4.1 管道安装技术要点

管道安装是给排水工程中的核心环节,其技术要点涉及多个方面。因此施工方在施工前一定要对管道材料进行严格检查,确保其质量、规格和型号符合设计要求,并且在安装过程中,要精确测量管道的长度、角度和高度,确保管道的布局合理且符合施工图纸的要求。然后对于管道的切割、坡口处理和焊接等工艺也是关键步骤,需要由经验丰富的技术人员操作,确保接口平整、无瑕疵,并符合相关标准。除此以外,管道的支撑和固定也十分重要,必须按照规范设置支架和吊架,防止管道在使用过程中发生位移或变形,等到安装完成后,施工方要进行严格的压力测试和泄漏检测,确保管道系统的密封性和安全性,这样通过这些技术要点的把控,便可以确保管道安装的质量和使用效果。

4.2 阀门与设备安装技术要点

阀门与设备在给排水系统中起着关键作用,其安装技术要点同样不容忽视,所以施工方在安装前要对阀门和设备进行全面检查,其中应该包括外观、型号、规格、性能等,确保其符合设计要求和质量标准,接着要根据阀门和设备的特性选择合适的安装位置和方向,去确保其在使用过程中操作方便、维护简单,如在安装过程中,要严格按照施工图纸和操作规范进行,注意阀门与管道、设备之间的连接方式和

密封性能。除此以外,对于需要调试的阀门和设备,如减压阀、安全阀等,要在安装完成后进行调试和测试,确保其性能稳定、安全可靠,这样才可以确保阀门与设备的安装质量和使用效果。

4.3 室内给排水系统施工技术要点

室内给排水系统施工涉及多个环节和细节,其技术要点也较为复杂,因此施工单位在施工前要对室内给排水系统进行全面规划和设计,确定管道的走向、布局 and 连接方式等,并根据实际情况选择合适的管材和管件,确保其质量和性能符合要求。接着在施工过程中要严格控制管道的坡度和标高,避免出现倒坡和积水现象,对于那些穿越楼板、墙体的管道,要设置套管或进行防水处理,防止渗漏和损坏。然后室内给排水系统还需要设置相应的检查口、清扫口和地漏等附件,方便日常使用和维护,并且在施工完成后要进行全面的检查和测试,其中应该包括水压试验、通水试验等,去确保室内给排水系统的正常运行和使用效果,这样便可以确保室内给排水系统施工的质量和使用效果^[5]。

结语

总而言之,建筑给排水工程施工质量控制是一项系统而复杂的工作,需要施工单位从提高施工人员专业素质、做好施工材料质量核查工作、提升施工管理水平以及把握关键施工技术要点等多个方面入手,只有全面加强施工质量控制措施的实施和落实,才能确保建筑给排水工程的施工质量符合设计要求和国家标准,为居民提供舒适、安全、便捷的居住环境。展望未来,随着科技的不断进步和新型材料的不断涌现,建筑给排水工程施工技术将面临更多的挑战和机遇,因此,施工单位应积极引进新技术、新材料和新工艺,不断提高自身的技术水平和创新能力,为建筑给排水工程的发展贡献更多的力量。

参考文献:

- [1]陈宝.浅析建筑工程给排水工程施工质量控制[J].四川水泥,2020(12):305-306.
- [2]朱鹏宇.如何做好建筑给排水工程施工的质量控制[J].产业科技创新,2020,2(34):73-74.
- [3]姜世坤.建筑给排水工程施工质量控制要点[J].建材与装饰,2018(32):50-51.
- [4]常爱东.高层建筑给排水系统安装及施工技术[J].黑龙江科技信息,2019.
- [5]洪丽娜.谈建筑工程给排水施工常见问题及解决措施研究[J].哈尔滨工业大学,2018.