

建筑给排水设计中的常见问题及处理措施研究

张华

河北廊坊

[摘要]我国社会和经济的发展速度在不断提升,对于我国城市化建设进程来说也是起到极大的促进作用,建筑行业的发展也在这一时期水平不断上升。社会安定和经济发展水平逐渐平衡,社会人民对于生活舒适度也在慢慢提升,首先就是对住宅环境和功能设施上的要求,对建筑建设的质量要求也在提升。其中建筑建设给排水设计关乎着人们日常生活基础需求,本文对建筑行业中给排水的设计和问处理及措施进行分析,不断提升人们的生活质量。

[关键词]给排水; 问处理; 管道设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1059

前言:

建筑给排水设计中有很多常见问题,这些问题若是不及时整改,会对未来人们居住环境和给排水使用带来非常多的不便,而且对于建筑企业在行业中的发展也是极为不利的。人们日常生活中对水资源的运用是必不可少的,在建筑中给排水的设计关乎着日常生活的便捷,以及人们对水资源的需求,想要保持建筑行业的安全性和舒适性必须首先在给排水方面的问题处理上满足居民的日常需求。

一、建筑给排水设计特点

建筑给排水系统是给排水工程中的关键内容,建筑给排水设计与市政给排水、工业给排水等共同组成完整的给排水体系。给排水系统顾名思义,包括给水和排水两个大方面,给水主要是满足人们生活的基本用水需求,其中包括给水管系统、加压系统、配水系统;排水更好理解,就是人们生活污水和废水的排放处理,也包括屋面雨水等污水管系统、雨水管系统、水封系统、通气管系统等。给排水系统中还包括很多子系统,这些子系统的工作是相互进行协调各帮助的,一起工作才能够保持好建筑给排水设计的良好运行。

二、建筑给排水设计中的常见问题

(一)管道间距设置不合理

建筑设计的过程中,给排水系统的设计最主要的是对给排水管道的设计,其中包括管道布局安排的铺设便捷,在给水和排污的管道设计图中,混合性地进行安装,这样混合型安装的确会对给排水系统设计增加方向,但是混合型的管道错综复杂,并不利于长时间地管道使用,长时间的管道使用会因为空间矛盾出现问题。建筑给排水系统中这些相近的管道一旦出现排水管道破裂,这会对给水和排水两个系统方面造成严重的用水卫生问题。我们要在建筑给排水设计中为保障给水管和排水管道布局合理,正确的设计图及采用的质量标准一定要准确无误。但许多高层建筑只是单纯考虑到用水管道安装和日后修理的便捷,这是源头性的错误选择。而且在实际验收过程中,个别单位在交付之前并不能严格地执行检查标准,后续使用过程中产生的问题也不能很好解决,而这一切都要归因于管道间距设置的不合理。

(二)给水压力和使用材料问题

由于可使用地域面积的不断减少,我国的高层建筑也在不断发展并投入使用。越来越多的城市出现了越来越高的建筑,这给排水整体性布局系统设计造成了困难。因为过高的楼层往往需要给水管道的多次压泵才能满足给水压力。高层经常发生给水不足的现象,这不仅会给居民带来不便,同样也会对下方的管道用水造成了使用压力,也极易出现水质和用水需求满足的问题产生。在整个建筑给买水的系统设计好

之后,采用何种建筑给排水材料也成为了现在整个过程当中非常重要的一个问题。根据对于现在建筑材料市场的报告可以知道。铸铁的管道容易被腐蚀,并且非常容易生锈,已经逐渐被市场所淘汰了。而在目前的材料市场当中,PVC材料得到了非常广泛地运用,因为它不仅成本低,而且对整个施工过程来说效率也是比较高的。但是相对于这一种材料来说,不可避免地会产生一些问题。

(三)管道噪声问题严重

人们对于房屋的性能要求随着社会发展水平的提升也在不断提高,现如今,有着卫生间、淋浴间、洗衣房等多功能的使用追求需要室内设计师给水和排水严格的布局安排。而这也就造成了室内水管布局处理中噪声的出现。同时,城市的发展留给居民居住的面积非常有限,住房压力过大,对于住房建筑师能否将土地面积和其收益的最大化合理实现也提出了要求。尤其是在给水性能的考虑上,性能的高低往往关系到用水需求的满足程度。这种程度会受到噪声、水小、水不干净等多种问题的影响。从噪声考虑,即便能给予给水系统二次加工的辅助完善,但也不能起到合理解决问题的效果。不仅如此,给排水的不合理设计也会导致建筑整体的给水系统造成内部结构的混乱配置,不会在原有的基础上给居民生活水平带来有效地帮助,反而对其造成了生活需求问题。因此,建筑设计师一定要充分考虑到居民在生活过程中可能存在的需求和变化。不仅是独立卫浴和卧室,在各个相独立设置和系统管道的安排上,对于给排水系统的要求也要达到高强度的标准。

(四)防火性能不足

目前情况下的建设工程在给排水管道的技能安排上都具备了较强的防火功能。所以,设计师往往并不会再次进行管道防风险性能提高的设计安排。一旦出现了通风井效应,其对于管道火灾发生所造成的危害是巨大的。对于管道的防火性能否得到真正的保障,一定要做到未雨绸缪。不仅要防止火灾发生,也要防止火灾发生时火苗受到风向影响。许多建筑设计师会针对此采用其他塑料材质的管道,但这也引起因为防火性能较差而产生安全隐患。

(五)倒流防止器问题

一座城市不仅只拥有一座高层建筑,在众多高层建筑形成的庞大复杂的环网结构中,还要包含地上地下相当复杂的管道处理问题,同时各个内部之间在各个阶段的水压也不一样。建筑设计师会因为不同城市的具体细节针对性地解决和完善管道合理安排的问题,但往往因工程整体过程中微小的大意,倒流防止器的问题就会暴露出来,这种问题不亚于装备直接缺失,一旦在整体城市管道布局安排中出现差距大的压力分布情况,激烈的冲突问题、水表倒转问题都是极有可

能发生的。

三、建筑给排水设计中常见问题的解决措施

(一) 合理的设计给水系统

在进行给水系统的设计时，要准确地考虑到建筑物整个的特点，根据不同的建筑物在进行不同给水系统的设计。在整个给水系统设计时，为了减少淋浴器用水和其他的整体用水之间的相互干扰，应该分别设计两个独立的系统供给工人的浴室和办公室使用，而这两个系统的用水应该分别从室外给水管网上分别引入。此外，在进行实际用水的时候，可以根据实际用水量、大小、压力的高低等参数进行变压、变流量的供水。某目的是满足给水系统在用水要求的同时也能够达到一些节能的目的。

(二) 合理地进行热水系统的设计

由于在建筑物内进行热水系统的供水和其他的热水系统供水的特点是不同的。所以在进行设计时应该采用两套独立的热水供水系统，用来保证整个建筑物热水供水的正常运行。其中，淋浴热水的供水应该采用半容积式水加热器的供给，并根据热水水量的不同要求，适当地采取不同的调整。整个管道的布置均应该采用上行下给的供水方式，并且这样的供水方式有利于减少上下层备水，从而也有利于保证冷热水供水的平衡。并且整个热水的供水系统应该是要采取支管循环的同程布置方式，这样的话除了能够减少热水循环的死角，而且还能够保证了热水空气的安全性和整个热水供给的舒适度。

(三) 合理地进行地漏的设计

我国对于建筑设计是有非常严格地规定的，在整个地漏设计的过程当中必须严格遵守我国的相关规定，根据不同的建筑物的特点以及相应需要采取不同的地漏设计方式。简单地说就是地漏地设计深度应该要超过 5cm，并且在整个地漏设计的选材过程当中，应该需用采取那些蒸发难度比较大，并且不容易受损的材料和类型。一般而言，在卫生间、厨房等需要排水系统的房间的中是需要安装地漏的，而对于那些排水需求量不是很大的房间则可以考虑不进行地漏地设计和安排，避免产生不良的影响。在地漏的使用过程当中，如果发现地漏产生了损伤，应当及时地进行更换或维修，避免整个地漏的损坏对于地面的排水系统产生不良的后果。

(四) 加大对于整个建筑给排水设计过程当中的质量控制

整个建筑给排水的系统想要得到好的效果，跟其严格的质量控制是分不开的，为了保证建筑给排水系统的各项标准符合国家所规定的质量要求，必须要严格实施给排水系统的全面质量控制。首先，加强整个给排水系统安装的质量，严格地把控安装的各个环节。要确保各项安装工作的质量检查都做到位，提高整个给排水系统的质量。其次，给排水系统的管理工作也要做到位，要考虑到每一次工作的实际运行情况和整个给排水设计项目实际状况的基础上，设计一些循序渐进，符合实际的管理制度。最后，由于在整个给排水设计和安装过程的过程当中管理者通常在第一线的，他们对于整个系统的各种流程都是比较熟悉的，所以说如果管理人员能有较高的质量，对于整个给排水系统的设计能够有过硬的技术和较强责任意识，工作经验非常丰富，便能够更有效地保证质量管理工作的开展。

(五) 控制管道的铺设质量

为提高管道铺设的质量，首先要严格要求管道设计的合理

性。对施工监督和质量检测也要做到严格管控。设计之初，便需要专业的人士针对设计图提出意见和严格核对。不仅要保证设计的合理性，也要监督和保障施工人员严格按照要求和设计进行管道的布局和铺设。此外，相关管理人员也要对施工过程的质量和工艺要求进行精密的检测，只有这样才能保障给排水管道铺设的质量。不仅要解决给水上管道疏通的问题，管道本身的质量也关系到居民能否正常用水和排水。不同用户自身的给水管和排水管道要进行适当的质量升级，保证在密封、防火、防漏等多个性能上有所提高，使整体的管道质量更上一个台阶，避免一些小问题引发大事故。

(六) 对材料进行筛选及管道噪声问题的解决方案

建筑设计中的给排水设计，建筑材料的使用很多都是应用传统的塑料管道，但是塑料管道的使用后果就是在使用过程中产生的噪声过大。这些噪声会对给排水管道的运用产生影响，建筑的给排水管道设计中，设计师可以采用传统工艺和加护型管道，这两者的结合使用可以减轻管道使用中产生的噪声，在给排水管道的建设中还可以运用铁制管道，铁制管道的使用可以大大地减少火灾隐患，以及管道渗漏问题的产生，这对于建筑安全来说也是极大的帮助。建筑给排水系统管道设计中，对材料的选择和改良都要不断的精进，减轻管道问题带来的噪音，对于管道噪声的处理也要考虑一定的地理位置，需考虑管道分布地区与居民的休息区的距离是否保持合适且相对较远。

(七) 树立良好的设计理念

建筑给排水方案设计中最重要的还是设计理念，设计理念的标准不仅仅只是要满足基础的给排水功能，更多的还要满足建筑技术和经济效益结合的最佳效果。给排水系统的设计环节中涉及的影响因素很多，在建筑材料和技术上涉及方方面面，这些在设计过程中不会是全部满足到，但是在建筑给排水设计中必须坚守住良好的设计理念，就是对建筑给排水设计的整体性能和经济适用性，还包括对给排水设计中服务业主的服务性和社会效益，这些都是建筑给排水设计的主要设计理念。

结语：

总而言之，整个建筑可以排水的设计是与人们的日常工作与生活联系非常密切的一个重要的工程，它的特点也非常复杂，需要针对不同的问题采取不同的解决措施，以保证整个财税系统的设计符合科学性和合理性的要求，给人们的生活提供更多的便利，这也在一定程度上能够促进整个给排水设计工程的发展和进步。

参考文献：

- [1] 王稳. 建筑给排水设计中常见问题及处置措施研究[J]. 中华建设, 2021, (04): 96-97.
- [2] 贺永亮. 浅谈建筑给排水设计中的常见问题与解决措施[J]. 江西建材, 2021, (03): 63-64.
- [3] 余海宁. 建筑给排水设计中的常见问题及处理措施[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(20): 16-17.
- [4] 林翰. 浅谈建筑给排水设计中的常见问题与解决措施[J]. 现代物业(中旬刊), 2020, (06): 76-77.