

建筑给排水设计中的常见问题及处理措施

苍 蕾¹ 李东明²

1. 大连市建筑设计研究院有限公司 辽宁 大连 116011

2. 大连城建设计研究院有限公司 辽宁 大连 116011

摘要: 伴随着新规范、新技术应用的执行和运用, 工程建筑给排水设计可以运用大量的对策, 翠绿色节能建筑的管束更为严苛。与此同时, 因为规范编制单位、消防安全单位、图审单位、设计方案单位、优化推广、施工方、机电工程咨询顾问、施工方对规范、国家标准等设计方案根据的不一样讲解, 不一样选中做法相匹配的安全性、施工期、项目投资额度差别比较大, 一部分技术性做法也各有不同, 乃至存有异议。融合近些年具体项目的一些技术性难题, 大家了解了诸多地区的规范编制单位和不一样的外界财务审计单位, 比照探讨了规范的差异表述和实施方案的不一样的做法, 本着借助规范、重视工作经验、相互尊重、倾听意见的心态, 勤奋把做法做得更强。

关键词: 民用建筑; 给排水设计; 消防系统

引言

超高层建筑的发生, 尽管施工技术的精确度更高, 但可以节约建筑空间, 合理弥补持续上升的人口人群, 从源头上处理人口多致使的房屋焦虑不安。但是, 给水排水施工技术管理体系在超高层建筑中的运用越来越更为高效率, 对全部超高层建筑的常规应用具有了至关重要的推动作用。文中以某高层住宅工程项目为例子, 关键讲述了生活给水排水系统的设计理念和主要规定, 并对消防用水系统软件的设计方案完成了讨论, 以供参考。

1 建筑给排水设计中的常见问题

1.1 管道间距设置不合理

许多情况下, 建筑设计师在设计过程中, 为了更好地管路铺装的便捷, 会将排污管和供水管道混在一起。那样会减少管道中间的间距, 对其有一定的危害。假如管间距过小, 会导致排水管道裂开, 与此同时也非常容易导致进水口和日常自来水管交叉式环境污染。除此之外, 设计方案员工在设计方案排水管道时, 务必严控管路的顺序排列, 保证排水管道与生活自来水管的平行面间距不小于50%, 米间距不小于15cm。与此同时, 高处作业时, 要保证供水管道在排水管道以上, 那样才可以保证总体品质。但在具体工程验收环节中, 许多施工企业并没有严格遵守规范, 导致后面应用中发生一些问题^[1]。

1.2 给水压力不足

因为可使用的面积的持续降低, 在我国的高层建筑也在持续研发并交付使用。愈来愈多的高层建筑发生在很多的大城市, 给给水排水空间布局系统软件的设计产生了艰难。由于高楼房通常需用几台离心水泵的供水管来达到供水工作压力。高层建筑经常会出现供水不够的

状况, 不但给住户造成不变, 也给接下来的管路用水产生工作压力, 非常容易达到水体和用水要求。

1.3 管路噪音问题比较严重。

伴随着时代的发展趋势, 大家对住宅性能的需求也在不断提升。现如今, 大家追求完美淋浴室、整体淋浴房、洗衣店等的智能应用。室内装饰设计规定严苛的给水排水合理布局。这也引起了房间内自来水管布局的噪音。与此同时, 伴随着城市化进程, 交给住户生活的范围十分比较有限, 住宅压力大。也对住房建筑设计师明确提出了土地面积以及盈利能不能利润最大化的规定。尤其是考虑到供水性能时, 性能通常与用水要求的符合水平相关。这一水平会遭受噪音、水小、水不干净等诸多问题的危害。充分考虑噪音, 即使供水系统软件的二级解决可以改进, 也无法有效解决困难。不仅如此, 不科学的给排水设计还会造成整幢楼的供水系统软件内部构造配备错乱, 在原来基本上不可以给市民的生活水平产生合理的协助, 还会导致其定居要求的问题。因而, 建筑设计师务必综合考虑住户在日常生活中很有可能产生的需要和转变。不但是单独洗手间和卧房, 在历期独立设置和管路布局上, 给水排水系统的标准也需要做到高韧性规范。由于高层建筑在排水管道和供水层面稍有不科学, 自来水管工作压力便会持续升高。

1.4 防火性能不足

现阶段, 建筑工程项目中给水排水管道的技术性布局具备较强的阻燃作用。因而, 设计方案工作人员通常并不会对管道抗风险性能开展设计方案分配。一旦发生自然通风立井效用, 对管道火灾的危害巨大。管道的防火安全性能是不是确实能确保, 务必防患于未然。不

但要防火安全，还需要避免火苗受风频危害。许多建筑师会因此应用别的塑料软管，但也会由于阻燃性差而造成安全风险^[2]。

1.5 供电净化处理不够

针对一些建筑的给排水设计而言，建筑所属的净水厂的净水能力在一定水平上可以危害建筑给排水设计的实行实际效果。因而，在具体的给排水设计中，应用的饮用水要按照本地的实际情况开展各个方面的科学研究，防止因净水能力的问题而致使的给排水设计中净水不够的问题，乃至针对群众的日常日常生活也是如此。里边会出现淡黄色的饮用水和细砂，严重影响住户的常规日常生活，对日常生活中常见的洗地机和电热水器的水电工程造成不良危害，使用期限大大缩短。这样事情对建筑物内的天然矿泉水管道也是有积砂阻塞的危害。因而，在建筑给排水设计中，要考虑到本地的水体，开展整体的污水净化解决，保证净化处理后的水体做到应用规范。

2 控制建筑给排水设计问题的措施

2.1 控制管道的铺设质量

针对管路铺设的品质，最先要严格管理管路设计的合理化。工程监理和质量检验也需要严格监督。在设计之初，必须专业技术人员明确提出建议，对设计工程图纸开展严谨审批。既要保证设计的合理化，又要监管和保证施工队伍严格执行规定和设计分配和铺设管道。除此之外，有关管理者还应精确查验作业流程的品质和技术规定，以保证给污水管道铺设的品质。

2.2 处理水压问题。

现阶段多层建筑长期存在高层用户水压不够的问题。因为水压不够，客户将无法随意应用饮用水，给日常生活产生困惑。因而，在设计全过程中，设计者应依据建筑物的总体高度和经营规模设计相对应的供电充压计划方案，与此同时对多层建筑开展二次或三次充压，以保证高层用户的供电要求。针对极高工程建筑，应合理区划高度，保证不一样地域不一样水系统的供货，合理确保客户水体^[3]。

2.3 加大净水设施

楼里供水的质量决策了市民的饮用水安全。因而，在设计方案有关工程建筑的给水排水时，必须融合本地的水质对建筑物的供水开展清洁解决，并引进专业的净水设备对供货的饮用水开展净化处理过虑，保证水质合乎应用规范。其次，伴随着我们生活水平的普及化，安全健康遭受我们的普遍关心，日常见水的质量也会遭受普遍关心。因而，用以供水的净化水设备应达到多种

规定，并与别的供水设备兼容。为了更好地达到这一规定，大家逐渐运用膜分离设备来进行净水处理，并采取对应的净化水计划方案来提升净水技术和基础设施的使用率，进而最大限度地减少机器设备的应用费用和我们的水质。

2.4 管道噪声问题的原料选用和解决方法

现阶段工程建筑排水管道基本上全是塑料软管，关键问题是噪声过大。这就必须建筑设计师考虑到管道自身的制定是不是有一定的传统手工艺或是挑选对管道开展结构加固以尽量在根源减少噪声。与此同时可以应用镀锌管，防止管道泄露引起火灾事故和安全事故。总而言之，要按照本地的独特自然环境，挑选合适管道运作的原材料。新式管道原材料的产品研发不但可以处理噪声问题，还能够推动总体技术性优点的再发展趋势。针对管道噪声的整治，也需要考虑到一定的部位，及其管道分布图与住户休息室的间距是不是适合，是不是相比较远。在设计方案布局管道内部结构软管时，也需要适度考虑到是不是能有效的缓解水流速度。流水问题要从根源上处理，管道内部结构留有的间隙还可以用橡胶板添充，那样室内空间可以最大限度的降低管道内部结构的噪声问题，合理维护其弹性^[4]。

2.5 加强对设计的监督

设计问题的首要因素是监管的粗心大意。因而，要保证排水管道铺装的高品质，不但要保证工程施工过程的管控，还需要造成有关部门的高度重视，让有关项目的施工工地交由第三方管理方法，让全部的设计和大量的小细节都能保证检测标准。假如能细心管理方法设计和完成，问题可能大大减少。

2.6 原材料挑选

如今的房屋建筑中，排水管道多见塑料软管，存有噪声大的问题。这就规定设计者在设计全过程中保证管道的歇息总面积，必需时可以选用传统手工艺设计管道，从根源上减少噪音。针对多层建筑，务必挑选加强管或镀锌管，以降低火灾事故的产生^[5]。

2.7 建筑倒流防止器问题的解决方案

每一个工作中设备和零件都是有其恰当的工作中空间和部位。由于流回避免器部位设计和空间预埋的合理化，在空间布局分配应该考虑到整体设计的可行性分析，避免管路内给水排水系统软件水双重移动的问题。仅有那样，多层建筑中的防回流装置才可以在给排水管的整体布局中起到主导作用。除此之外，在整体查验时，防回流装置的组装合理布局应清楚地展现出合理性的管路职责分工，便于掌握整体地区废水处理的计划方

案,使系统化更为确立,使水环境的循环系统自始至终处在正常的身体健康的情况。与此同时,在组装和运送防油阀时,应当事前制订一个有效的安装方案。例如挑选的地点是彻底避开脏物,或是在干净整洁的空间。这还可以为后面的保护工作中做一个便捷的自然环境提前准备。

结果:总的来说,为确保建筑工程施工的身心健康发展趋势,应充分剖析给排水设计中多见的问题,并按照实际情况开展解决,进而提升工程建筑设计品质。有关管理人员在开展工程建筑给排水设计时,应严格执行有关标准开展设计和工程施工,防止以次充好状况,善于总结给排水设计中的欠缺和本身的设计水准,为大家

带来一个安全可靠舒服的建筑物自然环境。

参考文献

- [1]肖乾明.建筑给排水设计中的横向沟通与配合研究[J].建材与装饰.2017(33).
- [2]丁国鹏.建筑给排水设计中节水理念的应用[J].山东工业技术.2018(04).
- [3]刘剑.建筑给排水设计施工常见问题及解决[J].工程建设与设计2017(24).
- [4]孙乃洁.浅谈建筑给排水设计中的常见问题与解决措施[J].建材与装饰,2020(03):139-140.
- [4]赵兰萍,马虎强.建筑给排水设计中的常见问题及处理措施探析[J].居舍,2019(32):92+123.