

室内装饰装修的给排水设计优化

赵关兴

浙江广艺建筑装饰工程有限公司

DOI:10.12238/btr.v6i2.4132

[摘要] 随着市场经济的发展,人民生活品质的提高,以及后工业化的来临,人们已经不单单只关心衣食,更注重精神上的享受,对居住环境的要求也越来越高,不仅要满足基本的使用需求,还要考虑到审美的需求。给排水系统的设计是整个装饰装修工程的关键部分,其直接关系到居住的质量,以及日后人们使用过程中各项功能的有效发挥。基于此,文章就室内装饰装修的给排水设计的优化进行了分析。

[关键词] 室内装饰装修; 给排水; 优化设计

中图分类号: TU238+.2 **文献标识码:** A

Optimization of Water Supply and Drainage Design for Interior Decoration

Guanxing Zhao

Zhejiang Guangyi Construction Decoration Engineering Co., Ltd

[Abstract] With the development of market economy, the improvement of people's quality of life, and the advent of post-industrialization, people are not only concerned about food and clothing, but also pay more attention to the spiritual enjoyment. People's requirements for living environment are getting higher and higher, not only to meet the basic use needs, but also to consider the aesthetic needs. The design of water supply and drainage system is the key part of the whole decoration project, which is directly related to the quality of living, and the effective play of various functions in the process of people's use in the future. Based on this, this article analyzes the optimization of water supply and drainage design for interior decoration.

[Key words] interior decoration; water supply and drainage; optimized design

近年来,建筑室内装饰不仅要达到视觉上的赏心悦目,更要将设计与施工有机地结合起来,使人们的生活品味能得到满足。室内给排水系统从设计到施工是一项系统性的工程,具有较强的专业性和一定的复杂性,因此需要相关建设单位要根据装修工程的实际需求来制订科学合理的设计方案,对各项施工技术和施工环节进行有效的优化,优化室内装饰装修的给排水系统的设计和施工水平。

1 室内给排水工作的概说

1.1 关于室内给水工作

对于住宅建筑,室内的供水系统从功能上来说包括以下几个方面:生活用水、消防用水、供水系统等。如果供水系统停止运行,水管中会有大量的空气,而在供水恢复后,管道中的空气往往会被后续的水流压缩,在整个管道系统的顶部形成高压气流区。因此,这部分空气往往会随着水流排出,给使用带来不便,尤其是卫生间里的污垢往往会被风吹到地上。因此,应在整个管道系统的顶部设置一个排气阀来解决这个问题。

1.2 关于室内排水工作

随着人们生活水平的提高,人们对室内排水工作越来越重

视,特别是我国社会现代化以来,发挥了非常重要的作用。如果住宅厨房和厕所相邻,则需要在最低层连接,以建立应急排水系统。

2 优化室内装饰装修给排水设计的重要意义

在室内装饰装修管网结构的设计中,给排水系统的设计是非常重要的环节。在室内装饰装修项目整体开展的过程中,给排水系统作为其基础性工程的一部分,不仅直接关系到整个室内装饰装修工程的质量,还与其他部分的建设提供基础性的保障。因此室内装饰装修给排水的设计及给排水系统各项功能的有效发挥,对于整个工程的推进有着极为重要的作用。建设单位不仅要提高对室内装饰装修给排水设计的重视,还要根据工程的实际特点和需求来对给排水系统进行有针对性的规划,制订科学合理的设计方案,并对施工过程中的各个环节进行合理的优化,确保排水系统能够高效稳定地运行。此外,随着人们生活水平的不断提高,低碳环保理念不断融入人们的生活,因此在室内装饰装修给排水设计中也要秉承绿色环保的理念,积极引进先进的施工技术、施工设备和新型环保的施工材料等,在为人们提供便利的同时更好地践行节能环保的理念。

3 室内装饰装修的给排水设计优化策略

3.1 管道的选材

给排水体系中的水管, 大多是用来完成生活污水的排泄、雨水的疏流、以及生活水的输送等, 因为其中管道的运输液体一般都是比较安全的, 所以在对于水管的材质选用上也没出现像工业用水管一般的较高要求。不过由于现在大部分居住建筑物的楼层都较高, 所以对于防火功能方面也要求的比较高。而目前在市面上应用得较为普遍的水管制作材质为PVC材料, 由于这种材质具有表面光滑的特点, 所以在排水功能方面也具备了较大的稳定性。不过在另一方面, 也因为PVC材质与雨水流产生撞击之后会产生一定的噪声, 所以对于噪声控制方面也具有一定的问题, 这是目前所必须改善的地方。综上, 最适宜使用与制作水管的材质便是具有耐火特质、排水稳定性与降噪特征的材料。而针对某些震害多发区域的居住建筑物来说, 所选择的水管也必须具有更多符合当地突发状况的特质。

3.2 管线区的摆放

厨房与卫生间作为居住者使用频率较高的部分, 其室内空间设计应合理布局且紧密, 路线的设计须满足人性化设计的需求。所以无论是纵向还是横向的管线区均应缩紧管线区总面积, 即设于杜绝人们进行区域活动的角落处。以餐厅厨房“U”字型合理布局且加以分析, 假如洗、切、烧在餐厅厨房区域按顺时针摆放时, 供水系统、排水管道纵向管线区应靠墙面摆放。当运用逆时针方向合理布局时, 供水系统、排水管道纵向管路则靠外摆放。

3.2.1 管线区挨墙合理布局

管线区挨墙的合理布局更加有利于厨卫设施的布局的持续性、完好性。而针对餐厅厨房的“L”和“U”型合理布局, 要特别注意管线区域摆放在“L”和“U”型的两侧, 不可以摆放在“L”和“U”型的里面的拐角处, 如管线区摆放在拐角处, 会切断餐厅厨房实际操作的持续性, 与此同时也会影响到横向管路的合理布局。

3.2.2 管线区的横断面规格

厨房与卫生间的模数需求必须要满足于管线区的横断面规格(厨房与卫生间模数普遍运用 $1M=100mm$), 因为这样更加有利于与厨卫设施配合。而加强厨房与卫生间内的多种纵向管路和管路集中化铺设, 宜集中在使用设施周边的墙壁之间来产生管线区。在管线区宜运用超轻型、防腐蚀、防水、防火板材来做好遮蔽, 并预埋维修门或可拆卸式的壁板, 维修门和可拆卸式壁板等应满足建筑防火规范相关的需求。

3.2.3 给水管道的埋设

在进行居室给排水管路装修工程的时候, 人们一般都会选择在浴室的墙角处的厨房明装的给排水立管, 虽然这样给排水管路的铺设方法有着施工上十分简单的好处, 不过明装给排水管路后却面临着一个一些弊端, 那便是影响了室内居室的整体美观, 因此不少的居民在进行二次装修工程的时候, 就选择了把给排水立管隐蔽起来。如果将给排水管道设置在房屋外立面的

话, 那将会对房屋的美观效果产生一定的干扰, 而且这些给排水管道安装方式对其的维护与保养也将产生一些干扰。

3.2.4 水表的设置

“三表不进户”成为当今住宅楼的一个趋向, 而集中化摆放水表, 可以避免出现抄表人入户抄水表, 最大化地保障市民的个人隐私权益, 而这也利于物业公司的管理。而水表出户有以下几种方法:

(1) 远传式水表和IC卡智能卡水表。在远程水表和IC卡智能卡表中, 远程水表的计算更准确, 无须抄水表。IC卡智能卡表则要求用户预付相应金额的水电费, 这通常被称为先支付后使用。将充值的IC卡插入水表后, 使用水即可。

(2) 入户口水表。家用水表应当集中设置在屋顶的水箱间(储水箱供水)或最低的楼层(恒压供水), 而这种方法通常用于双层住宅来设计。一般来说, 一个20单元的家用水表需要配有一个水表井, 从而让家用水管沿房屋内的管径或建筑物外墙引入室内。

(3) 水表的设立规范。水表应该设立于楼梯口管井内, 而给排水立管水表则设于管径内。且需在每一户设立一个水表。而实际水表出户摆放的选用, 须结合住宅楼、餐厅厨房、洗手间等空间布局的特征和开发公司的有关规定进行设计, 进而对出具的可行性报告开展技术水平校准后才可设立。

3.2.5 排水通气管的设计

住宅的给排水系统中的通气管系大致包括了环形通冒口、双立管系统、器具通冒口系统以及单立管系统这四种体系, 前三种冒口排水系统的排水功能也是相同的, 而单立管系统除可以实现水输送外还能够对生活器具的水封, 以及对垃圾的排泄。当箭镞供水装置工作的过程中一旦水封发生断裂时, 那么在排水立管中的垃圾就会流入到厕所里面, 这个情况不但会影响厕所的质量, 而且也会对消费者的居住质量产生一定的危害。

双立管系统不但能够对建筑物立管的压强做出均衡, 而且还可以减少建筑物内给排水立管产生水封现象的机率, 不过双立管系统也有个弊端, 那便是不能均衡横排内的压强。产生这个现象的原理就是在进行冲刷的时候水流通常都是冲激流, 这样冲激流会产生横管压强的改变, 使横管的压强发生改变, 这个变化使器具的水封产生了回压和不送气, 在这种过程中水封很有可能会发生损坏。在进行建筑的排水管道设置工程的时候, 如果使用了环形通气立管系统的话, 则立管的水压波动的现象就能得以缓解, 而同时冲激流在横排内回压和不送气的现象也就可以得以缓解, 器具的水封也不至于受到损伤。

3.2.6 卫生间排水管道设置

(1) 抬高法。将建筑物洗手间的地面拉高150mm, 随后选用后排座式坐便器, 洗面盆、澡盆和滴漏的污水管道暗埋在基础层内。这种设计就会导致进出卫生间时需要上下台阶, 从而给日常生活导致诸多的不便。

(2) 往下沉式。将卫生间地面上混凝土楼板总体或局部性地往下沉300~400mm, 而排污管设在下沉的房间内的做法也称降

板法。这种方法的特点,第一是卫生间里面无明露管路,卫生用品也可以自由地摆放;第二则是污水管道的噪声对下一层的住户产生的影响较小;第三是洗手间可以不做装修吊顶,总体看起来较为美观大方;第四是造成渗水时检修不会影响到下一层的用户。然而弊端也存在:第一下沉式解决办法是用填充材料堵上下降区域,但也会增加承载力,增大工程造价;第二也会造成下沉房间内的存水排不出来,进而导致下一层靠洗手间的混凝土楼板及侧墙会出现渗水问题;第三检修时需要损坏地面,从而对检修时和后期修复工程造成诸多不便。所以在下沉室的侧边安装地漏才是正确的做法。

(3)墙体法。墙体法就是将所有的卫生用品靠墙的边缘摆放,而卫浴洁具选用后排座式,防臭地漏则选用侧墙防臭地漏。污水管道均从地面上引至室外。这类作法具备洗手间污水管道不外露,整洁美观大方。但是因为墙体法的污水管道是摆放在墙体,所以,这类作法只仅限于冬天无冰期的沿海地区。

3.2.7化管道渗漏堵塞设计

在进行给排水管道设计时,需要对管道渗漏堵塞设计进行针对性优化。首先,给排水管道使用的周期长,因此要严格控制管道的质量,确保其各项参数和规格符合实际的给排水系统的施工要求。其次,在管道的连接处需要设计良好的密封处理,在选择管道设施时,需要选取内径较宽的管道,在管道的弯曲位置合理设置开口,并对管道进行清理,避免出现杂物。为了避免在管道内进入大体积的杂物,需要合理设置带网眼的分离装置,从而最大限度地减少管道堵塞的情况。

3.2.8餐厅厨房排水管道安装

鉴于餐厅厨房清洗盆及下水管道实际上含有存水弯,所以,清洗盆的引流立管可以随时在混凝土楼板上接入排水立管。但不能穿过混凝土楼板后再经过引流横管与立管衔接。在现阶段,对于餐厅和厨房能不能安装卫生间地漏还有着很大的争论。但是现代化住房的使用者对于路面的要求很高,基本都是铺的地砖。甚至于有的住宅铺的是木地板,所以不常供水冲刷地面,偶尔有少许的渗水用毛巾就可以擦除。所以厨房地漏长期没有水填补,排气阀流通水蒸发后,那么臭味则会由卫生间地漏进到房

间内。同时卫生间地漏引流立管也会到下一层的室内空间中,所以餐厅厨房不可以设卫生间地漏。

3.2.9关于排水管道降噪的问题

过去排水管道选型一般选用镀锌钢管,但镀锌钢管腐蚀问题严重,使用寿命短,因此国家对此进行了修改,推广应用塑料管进行排水。与金属管道相比,塑料管具有重量轻、液压小、耐腐蚀、抗压强度高等优点,而且安装非常简单,使用寿命长,不需要经常进行更换。目前,塑料管主要用于排水。UPVC材料制成的管道具有噪声高的特点,明显高于铸铁管。如果排水管靠近卧室,往往会带来较大的噪声问题。摆放卫生器具时,应控制其与主卧、客厅的距离。在管材的选用上,应尽量选用具有抗噪声效果的新型材料。在目前市场上,新型发泡UPVC管材具有良好的降噪效果。此外,超静音排水管也出现在市场上,它的隔音效果非常好,比铸铁管的隔音效果要低。如果能将上述设计原则结合起来,就能达到良好的使用效果,减少用户在使用中的噪声污染。

4 结束语

室内装饰装修给排水设施设计是不是合理,对客户居住品质有一定的影响,也包括水管线的使用寿命,所以通常用户都不希望定期维护更新给排水设备。由于水管线铺设在槽和外墙体内,维护与更换均不方便,要想为建筑物使用者创造一个更优良的人居环境,这就需要我们建筑设计人员必须经过认真的考察与调研,并从细部上予以调整完善给排水方案的设计,使得设计的方法更为科学、经济、实用。也唯有如此,人们所居住的生活环境才显得更为适宜。

[参考文献]

- [1]李胜.建筑给排水施工中的安全及质量管理问题分析[J].四川水泥,2017,No.246(02):244.
- [2]李锋.琶洲村改造项目给排水工程设计实例[J].住宅产业,2022,No.254(04):26-28.
- [3]陈光吉.建筑给排水工程案例分析与顶管施工技术[J].成都工业学院学报,2021,24(03):67-70.
- [4]王稳.建筑给排水工程的设计优化研究[J].工程技术研究,2021,6(08):208-209.