

现阶段建筑给排水设计中常见问题及其相关意见分析

李芸芳

杭州求是膜技术有限公司

摘要:给排水设计要结合可能出现的问题,科学合理地提高给排水系统的整体性能。给排水系统设计中需要加大对给排水管道设计方式、材料选择等方面的研究力度,保证给排水设计方案的最优性。给排水设计要考虑全面和深入,要具有前瞻性思维,将给排水系统使用中的问题尽可能考虑全面,在设计中加强防范措施,提高建筑给排水系统质量。民用建筑和商用建筑都需要稳定的给排水支持,如果给排水设计不合理,造成给排水系统运转障碍,就会导致供水中断或排水不畅等问题,给建筑使用者带来较大影响。本文对建筑给排水设计中常见的问题进行了分析,并根据分析结果提出了一系列的解决措施,旨在为同行业工作者提供参考,加快建筑给排水设计的发展步伐。

关键词:建筑给排水;设计;常见问题;相关意见

一、现阶段建筑给排水设计中的常见问题

(一) 给水管道的的设计问题

建筑给水管道设计中要重点考虑用户的用水量和用水高峰情况。建筑给水设计既要保证水压与水流供给的有效性,还要考虑供水时的噪音问题,如果噪音较大,也会影响建筑用户的日常生活。给水管道的设计中还要注意供水的稳定性,如果稳定性不好,水流忽大忽小,也将影响整个供水质量。在设计中需结合实际情况进行给水管道的布局。用户的用水空间主要集中于厨房和卫生间,随着现代建筑使用空间的增大,设计管道时,就要在传统设计模式的基础上考虑管道的延伸性。对现代给水管道的考虑不全面,就会造成管道设计与实际情况不符的问题。

(二) 排水管道材质问题

排水管道设计中需考虑材质是否适合。建筑排水管道需服务于建筑排水需求,排出的废水内可能含有一些腐蚀性物质,如果在选择排水管道材质时未充分考虑上述因素,在长期的排水系统运行中,一些耐腐蚀性较差的材料就会被损坏,造成排水系统故障。排水管道材质还要长时间接触水,如果使用易生锈的金属管材也不科学,一旦排水管道大面积上锈,会造成排水管道直径缩小、排水性能降低问题。

(三) 室内排水管与排水通气管的设置不科学

许多企业在设计室内排水管时,经常会出现排水管的管径设计不够规范的现象,以至于水管堵塞的现象经常发生,水管堵塞后需对其进行维修,维修的过程不仅麻烦、费用还高,极大地增加了居民的生活负担。当水管堵塞现象发生时,如果室内和室外的室外排水管之间没有安装水封,室外排水管中的有毒气体势必会进入到室内,从而使居民的生命健康受到严重地影响。

二、现阶段建筑给排水设计相关意见分析

(一) 优选管材确保管网质量

(1) 预应力钢筋混凝土管。此种管材的管径不得低于30厘米,通常用于排水量大的工程,与其他同管径大小的材料相比,其强度高且价格便宜,并且在普通水质的情况下不需要对其进行防腐处理,但是生产这种配件的厂家比较少,所以在采用时要对其进行详细的考虑。(2) PE管。该管材又名聚乙烯管,根据密度可划分为高、中、低三种类型。低密度管材的柔性,耐化学性、耐冲击性、伸长率以及抗高频绝缘性都比较好,通常用于农田排水灌溉;中密度管材的高度和强度较好;高密度的管材不仅具有较高的抗蠕变性,而且具有良好的柔性,通常用于市政给排水系统中。(3) 铝塑复合管。该管材是新型复合管材的一种,它是由已经成型的工艺进一步加工而成的,抗腐蚀强是铝塑复合的显著特点,因此在市政排水工程

中经常用到它。

(二) 合理设计屋面雨水排放管道

顶层用户的排水管道应选用侧墙雨水斗,改雨水斗可加大雨水的汇集面积,针对阳台雨水的排放,要采取无水封的地漏来收集渗入的雨水。屋面的雨水立管里的压力主要是正、负压的相互转化,在此时,应当将屋面的雨水地漏接到屋面雨水立管的上部,借助地漏来吸收大量的空气,从而影响雨水的立管水量。必须要注意,阳台雨水的排水管道和屋面的雨水排水管道必须要分开设计,不能为了方便设计就将二者合为一体,进而影响房屋的雨水排放。

(三) 地漏水封的合理设计

在设计地漏水封时,需结合排水需求和排水情况进行具体设计。目前,地漏类型多样,如侧方排水地漏、下方排水地漏等。地漏设计时也要结合建筑使用特点,保证地漏排水量和排水速度符合标准。一般对于消防设施的排水要求较高,应使用大口径地漏。居住空间中厨房和卫生间的地漏位置应与洗衣、洗浴、清洁等空间在一起。如果内部空间较多,也可以根据需求适当增加地漏数量。地漏设计还要保证一定的深度要求,以降低地漏反味和反水的可能性。

(四) 给水管道的合理设计

建筑给水管道设计时,要通过全面勘察来选择最优方案。给水管道的的设计应与建筑空间布局等相协调,尽可能方便建筑用户的使用。尤其是在用水主要空间,如厨房和卫生间内的给水管道的的设计要强调与户型搭配。由于现代很多建筑中采用双卫生间的空间设计,因此,对于给水管道的的设计也要进行改进。在给水管道的入户后要分区划分,每个卫生间都要有给水口。在给水管道的分叉管线的增多的情况下,需要适当增加水压,以便满足给水管道的同时使用。在给水管道的时还要保证管道直径与水压相符,尽量降低水压对给水管道的造成的压力,同时也可以有效降低给水噪音。

(五) 管道渗漏堵塞的设计

建筑管道设计中避免渗漏和堵塞,需要综合考虑相关因素。解决管道渗漏,施工操作流程要严格,并选择合格的管道材料。在施工设计中,要仔细检查每个管道构件,拒绝使用存在砂眼、裂痕等质量问题的构件。施工中要加强管道连接处的密封,在完成施工后还要进行管道试水测试,及时发现并解决问题。对于管道堵塞方面可通过有效的设计进行预防。管道堵塞一般是因管道内径容易挂住或缠住污水中一些杂质导致的。在管道设计上可以适当增加内径宽度,还要在管道弯曲处设计拧开口,一般可及时清理管道内的杂物。管道与厨房、卫生间漏口处可使用带网眼的分离装置,以避免较大的杂质进入管道,发生堵塞问题。

结束语

建筑给排水设计是建筑过程中必不可少的重要环节,随着我国经济的迅速发展,人民群众的生活质量也在逐渐地提高,这就使得建筑给排水设计的质量在不断地提高。现阶段,建筑给排水设计过程中仍存在很多的局限性,这些问题不仅对建筑物的建设质量造成了影响,也给居民的日常生活造成了困扰,设计工作者只有对建筑过程中的各类材料的质量进行详细的了解,从材料中选出最为实用的建筑材料,制定出最为科学合理地建筑方案,才能使建筑物的整体质量得到保障,从而提升建筑给排水的设计质量和居民的生活质量。

参考文献

[1] 张虎. 浅议建筑给排水设计常见问题与解决措施[J]. 科技创新与应用, 2015, 07:106