

建筑给排水设计中的常见问题及处理措施

臧轶彬

中国建筑科学研究院天津分院有限公司

[摘要]在我国建筑体系中给排水系统的设计占据十分重要的角色,它直接影响着人们的生活质量,因此,在文章中,面对给排水系统存在地漏水封的问题、管道噪音的问题等等,设计者结合实际情况,提出了相应的解决措施,为我国建筑行业给排水系统的发展提供了一定的理论支持,促进了我国建筑行业的发展。

[关键词]建筑给排水设计; 常见问题; 处理措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.224

1 建筑给排水设计中的常见问题

1.1 地漏设置不合理

所谓的地漏也就是化粪池、下水管道与室内的连接口,地漏可借助于自身的存水功能形成天然的水封,以此来隔开管道和室内空间。目前在建筑给排水的设计过程中,大多数设计工作者都忽视了给排水的实际情况,未对所设计出的地漏的水封深度进行明确的标注。在建筑施工中,很多场所都需要涉及地漏的设置,如卫生间、盥洗室等区域。由于地漏水封不断地蒸发,如果没有及时补充水分,水封就会干涸,甚至会使得排水管道中的有害气体通过水封进入建筑屋内。在实际的排水的过程中,地漏会受到管道内水流压强的影响,倘若管道内水封的深度未达标,水封就无法将管道与室内空间隔开,那么有毒气体就会进入到室内,给室内环境造成严重地污染。

1.2 屋面阳台的设计问题

建筑屋面阳台的排水设计也受到越来越多的关注。屋面阳台的防水要求要有合理的排水设计。屋面阳台是建筑物暴露于外部环境的空间,会受到雨水等影响,如果屋面阳台的排水设计不合理,就会造成积水问题,影响建筑物使用。屋面阳台排水设计中,需综合考虑排水系统位置,在管道安装时也要作好一定的坡度设计。如果屋面阳台的排水布局和安装不符合建筑规律,会直接影响屋面阳台排水效果。

1.3 管道堵塞问题

在给排水工程中安装管道是一个非常复杂的项目,如果由于许多管道模型和密集分布而导致设计不够科学或安装不合理,则管道将被堵塞,特别是地漏和浴室的排水沟。在安装和连接管道时,必须用水泥和其他材料散布并密封,以免损坏密封件。选择管道时,请勿选择内径较小的管道,否则很容易堵塞。同时,用户必须注意不要将碎屑扔进管道中以防止堵塞。

2 建筑给排水设计中相关问题的解决措施

2.1 地漏水封设计问题的解决措施

地漏主要是给排水中的下水管与化粪池还有室内之间的连接口,为了预防脏水、有害气体和异味给住户的日常用水带来干扰,应建立水封把管道系统和室内空间施行划分。而在建筑给排水日常的策划中,地漏水封的问题经常发生,使居民的用水和日常生活都受到了很大影响,特别是化粪池中存有的甲烷等有害气体,就会给住户的健康带来很大的干扰,所以,在施行建筑给排水规划的途中,务必注重地漏的水封问题,并采用有关的处理方式。比如,在设计中,不但要照顾到总体的成本,也要照顾到选取的材料是不是可以达到相关的条件。

2.2 建筑倒流防止器问题的解决方案

建筑设计人员在对于供水干管和环网之间的设计时需要特地为倒流防止器预留好一个安装的位置,从而能够确保建筑给排水系统的设计完备,确保在管内能够运转的水流不会发生双向流动的情况,而是顺利地单向流动保证工程操作人员能够成功地进行操作。在对于每家居民的建筑给排水

系统有效地进行掌控后,便能对于该小区内整体的污水处理有一个明确的规划方案,确保城市的水环境保持一个良好的状态。与此同时,在进行建筑倒流防止器的安装设置时,还需要事前对于整体的安装设置有一个明确的计划,比如在安装导流器前需要重点关注倒流防止器在引入管上的安装方式即水平安装确保整体工作的安全性;除此以外,还需要关注在选取安装地点的时候需要确保该地完全地远离了有杂物的地方,确保安装选取地点的干净整洁和足够的占地空间,以确保在后期的维护工作能够得到真正的便利优势。

2.3 对材料进行筛选及管道噪声问题的解决方案

在当前建筑物中,所采用的给水管道基本上都是塑料管道,其所存在的主要问题便是噪声过大。这需要建筑设计师在设计的同时考虑到管道本身的设计是否具备一定的传统工艺或选择加护型管道,尽量在源头上减少噪声的产生,同时也可采用铁制管道避免火灾及因管道渗漏而产生的事故发生。总之,要结合当地特殊环境选择适当的材料进行管道作业。新型管道材料的研发不仅可解决噪声问题,也能促进整体技术优势的再次发展。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。在进行管道内部导水线的设计安排时也要适当地考虑到水流速度能否得到有效的降缓。因水流的问题要从源头解决,而管道内部所存留的空隙也可以通过橡皮垫的填充,使内部空间最大限度地减少管道内部噪声问题的产生,使其伸缩性能得到有效保护。

2.4 对给排水管道进行科学设计

为了确保建筑能够正常的供水用水,要做好给排水管道的设计工作。因此,在对给排水管道进行相应的设计时,要结合建筑的整体结构和相应的环境因素带来的影响,从而保证建筑的给排水系统能够满足居民的实际需求,由于建筑整体结构对于水压以管道线路都有着一定的影响,因此在进行给排水管道设计时,要从各方面进行综合考虑,从整体布局上采用暗设的方式来保证给排水管道的正常使用,同时还要注意对岸设进行相应的标记,避免受到其他外来因素的影响而破坏给排水管道的使用,对于一些只能采用明设的特殊位置来说,要留有一定的空间来避免出现发生碰撞,施工方要根据实际的施工情况来采用较为合适的设计方案,从根本上给排水管道的规范性和安全性。

结束语

建筑给排水设计需结合建筑使用需求,科学合理构想给排水系统,保证建筑给排水功能的有效运行。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。

参考文献

- [1] 吴文斌. 建筑给排水设计中的常见问题及解决对策分析[J]. 建材发展导向(下), 2020(3): 390~390.
- [2] 伍丽珍. 浅谈建筑给排水设计中的常见问题与解决措施[J]. 商品与质量, 2020(20): 386.