Universe Scientific Publishing
Building Developments 建筑发展
第1卷◆第8期◆版本1.0◆2017年8月
文章类型:论文|刊号(ISSN):2425-0082

建筑给排水设计中存在的问题探讨

白亚峰
吕梁市建筑勘察设计院
DOI:10.18686/bd.v1i8.715

[摘　要] 伴随着当前我国人民生活质量的持续改善,住房质量也在持续地提高之中,居民的日常生活质量的不断改善和居民对住房需求的不断增长,也为建筑给排水的设计工作提出了更高的要求,给排水设计的过程需要具有一定的灵活性与便利性才能够更好地满足居民与日俱增的居住需求。本文的研究重点是分析建筑在给排水工作中经常会出现的一些问题,并且从这些不足有针对性地提出一些具有建设性的意见和建议。
[关键词] 建筑给排水;存在的问题;解决对策

1 引言

给排水工作是建筑施工过程中非常重要的一份工作,给排水设计的好坏也会直接对建筑的质量带来不同程度的影响,而且还会直接对居民日常的居住环境带来不同的体验。从当前的情况来看,为了能够更好地满足居民对住房不断增长的需求,增强住房质量的便利性、舒适性,建筑公司在进行给排水设计、给排水安装、给排水实施与给排水管理等各项工作的时候应该进行与之存在一定联系的研究培训,通过长时间的实践也可以总结出在给排水工作中经常出现的一些问题,这些问题主要包括:给排水安装过程中管道之间的间隔距离缺乏合理性、漏设倒流防止器、屋面和阳台位置的雨水排出等问题。本文在写作过程中以长时间的工作经验为基础,着眼于安装倒流防止器、科学设计地漏水封、合理设计室内排水管与排水通气管和合理设计屋面及阳台的雨水排放管道这四个角度来展开讨论。

2 建筑给水设计中存在的主要问题

从目前的情况来看,在建筑设计的整个过程里面,尽管建筑给排水设计这方面的不足目前已经得到了各方面的关注,不过从过去的建筑设计经验和当前建筑所呈现出来的实际情况着眼,建筑给排水设计过程中虽然还是有着许多的不足之处,这些不足主要体现在下面几个方面:给排水设计规范、设计方案和施工材料等等。接下来围绕建筑给水在设计过程中出现的明显的不足进行分析。

2.1 建筑给水管道噪音过大

伴随着人们生活质量的不断优化,人们对建筑物具备的功能和舒适性也提出了更高的要求。在过去,一套房子只需要配备一个独立卫生间就能够满足人们生活的基本要求了,但是从当前的情况来看,人们对于住房的要求不仅仅需要一个独立的卫生间外,对于主卧和客卧也要求配备一个独立的卫生间,这也已经成为了当前建筑物设计和建造的一个趋势。这样一来也就不可避免地会提高建筑物卫浴管道设计的困难程度。在平时的生活中,给水管道产生的噪音也会对人们的日常生活带来影响,特别是针对于高层建筑用户而言,建筑给水管道带来的噪音与振动会在很大程度上对人们的正常生活带来不好的影响。

2.2 给水管给水压力问题

针对高层建筑而言,给水压力这个方面的问题是不得不面对的一个重要的问题。针对规模比较大的城市来说,伴随着城市的发展能够用来开发的土地面积越来越少,为了能够更好地减少城市住房的巨大压力,争取能够最大程度地去利用有限的土地面积,最为有效的途径就是尽可能地去建造一些层数较多的高层建筑物。在这样的一个背景下,假如高层建筑物给水设计不是那么的科学合理,二次加压的工作效果没有达到预期的要求,这样的话很容易就会造成高层楼房用户用水困难。所以说,怎样才能够从根本上处理和面对高层建筑给水压力问题,已经成为了现在建筑设计过程中必须要解决的一个重要的问题。

2.3 给水管道设置不规范

和另外一些类型的用房进行比较来看,商品用房的给水量是特别庞大的,水也能够十分广泛地应用到各个方面。有个别的建筑开发商为了能够减少房屋在建设过程中需要投入的人力物力和财力成本,不会把足够的资金投入到给水管道设计过程中,而对于那些本来需要单独地进行设置的给水管道也并没有做出严格的分离设置,举个例子来说厨房里面的给水管和洗手间里面设置的给水管道设施有时候就会产生交错的情况。

2.4 储水设置问题

设置在建筑屋顶的调节水箱在建筑中是一种非常常见的储存用水的建筑装置,但是从实际的应用情况来看,很多建筑的调节水箱在使用的过程中都很有可能会有十分严重的二次污染的情况出现。之所以会造成二次污染的情况主要原因是因为水箱材料和水箱在设计的过程中本身就存在问题等诸多的原因导致的。材料如果不符合使用要求的话,会对水的质量带来非常直接的影响;设计不符合规范要求的话,就很容易会造成水箱里面的死水量过多,这样一来也会对水箱里面水的质量带来影响,除此之外,调节水箱也会时不时地发生水箱漏水的现象。

3 建筑排水设计中存在的主要问题

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attibution-NonCommercial 4.0 International License.

建筑给排水需要被看成是整体，在本文中前面的部分已经比较深入地分析了在给水设计的过程里经常会出现的一些问题，下面围绕建筑物在排水设计过程里出现的问题作出更加深入的分析和探讨。

3.1 卫生间排水管道设计问题

伴随着当前人们生活质量的普遍优化，人们对于居住条件及居住环境也有了更高的需求，人们不单单希望自己的住房能够有足够大的活动面积，而且对卫生间的面积和建筑在功能方面的全面性也提出了更高的要求。对于一套住房来说，不仅仅需要有与之相配备的设计独立的卫生间，而且住宅的主卧和客卧里面也应该设计有比较独立的卫生间，这也已经逐渐成为了当前建筑物设计的一个重要的发展方向。从当前的情况来看，卫生间排水管道设计过程中出现的最主要的不足就是排水管道在设计方面不能够满足生活的适宜性，对于面积比较大的卫生间来说一般来说仅仅需要设置一个洗脸盆排水管、一个大便器排水管和一个地漏。也是因为这个原因，当某些居住人员开始居住以后，为了能够更好地与洗衣机和淋浴房进行连接，便开始在建筑物的原本的结构上开始进行毫无节制的改造，从短时间来说，尽管这样做可能会带来一定的便利，但是如果从更加长远的角度来说，这种做法必然会在一定程度上对建筑物的结构和所安装的给排水管道的畅通程度带来很大的影响。

3.2 排水管道噪音问题

和给水管道的情况是相似的，排水管道也经常会出现噪声影响居民正常生活的问题，在建筑工程施工的过程之中，过去经常会用到的铁质管道因为造价需要投入过高的经济成本、而且非常容易就会受到各种各样的腐蚀等原因而开始逐渐地退出了建筑市场之中，从目前的市场情况来看，最为普遍应用的是 U PVC 塑料类型的管道，这种材质的管道自身的质量比较低、制造投入的成本也比较低，但是却会发出很大的噪音。另外在建筑物之中，有个别的建筑物本来的隔音效果就差强人意，只要排水管有稍微大一些的噪音就会很容易就被人听到。

3.3 排水节水问题

尽管当前我国国土面积相对来说是比较大的，可是我国的内陆面积相对来说比较广阔，但是拥有的淡水资源相比较来说却比较稀缺，所以说我国也可以说是一个水资源比较稀缺的国家，另外我国在工业发展的过程中也不可避免地造成了一些水资源污染，这也导致了我国的人均可以使用的淡水的数量比世界平均水平要低出很多。针对当前的情况而言，贯彻落实排水节约已经成为了我国新时期建筑排水设计过程中非常重要的一个环节。但是针对我国当前的情况来说，不管是从排水器械的设计和具体的使用方面，或者是从排水管道设计方面来看，都并没有融入节约用水这一先进的环保的理念。

4 建筑给排水设计中存在问题的对策

4.1 建筑给水管道噪音过大的对策

按照每个管段的设计秒流量来进一步地确定管径的大小，从而更好地保证水流的流速能够始终保持在建筑给排水设计规范建议的一个允许值之内，如果使用的条件能够满足实际的需求的话，也可以根据实际情况对管径进行放大从而更好地减小管道内水流的流动速度，这样一来能够更好地减轻噪音，为水管尽可能地躲避对环境的安静程度要求相对来说更高的房间。

4.2 给水压力问题的对策

针对高层建筑里市场会发生的给水压力方面的不足问题，本文觉得最为有效的解决方法应该是在充分考虑到建筑物的真实高度的前提下再去设计和建筑的高度一一对应的水压的大小。充分地考虑到建筑的真实高度和建筑的规模大小，把整个给水系统进一步地划分成为几个有所区别的区域，同时还应该在各自的领域内十分严谨地依据与之相对应的设计要求来确定与之相对应的相关的系数。

4.3 给水管道设计的对策

因为塑料给水管道具有外表美观、实用而且耐用、干净卫生并且在生产过程中只需要投入很少的成本等众多的优点而在建筑行业得到了十分广泛的应用，不过塑料管道也有着一些不容忽视的问题，比如说塑料管道的热膨胀系数比较大、塑料的力学性能太差等等。所以，在塑料的实际的使用中，应该尽可能地通过各种各样的方法去尽可能地弥补塑料管道的这些不足之处。针对室内的塑料给水管道来说，最有效的方式就是使用暗设这种方法，通过这种方法能够十分有效十分方便地去保护塑料管道。假如塑料管道需要进行明设的话，应该尽可能地把塑料管道安放在一些不容易会被碰撞的位置，假如很难能够有效地避免的话，应该在塑料管道的外面使用一些用来进行保护的措施。当采取明装方式的时候，管道很可能会出现一些变形现象，这不单单会影响到管道的外表的美观性，同时还会减短塑料管道的使用寿命。所以说，如果环境允许的情况，应该尽可能地去使用暗装而不是明装。从当前的情况来看，地板采暖这种设施已经得到了一定的实践应用，但是在应用这种采暖方式的时候必须要注意点管线的铺设，因为这些点管线一般都铺设在垫层内，所以应该格外地注意与电、暖等相关专业协调，避免“打架”现象的出现。

5 结语

本文重点围绕建筑物给水设计、排水设计两个环节中存在的问题展开了全面而深入的分析和探究，在文章的结尾部分，综合考虑到自身的工作经验，提出了解决问题的对策。希望该文的提出能起到抛砖引玉的作用，其他研究人员继续深化这方面的研究，为设计出符合现代建筑设计发展要求，同时满足人们不断提高的文化物质要求的现代建筑物而不懈努力。

参考文献

[1]姜文源，肖正辉.建筑给水排水常用设计规范详解手册[M].北京：中国建筑工业 出版社，1996

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attibution-NonCommercial 4.0 International License.