

建筑给水排水工程中存在问题及对策的探究

段元杰

(宿州市新区建设投资集团有限公司, 安徽 宿州 234000)

摘要: 本文围绕建筑给水排水工程以及工程的具体特点, 对建筑给水排水工程中如今存在的问题进行了详细的探讨, 并且根据问题提出了一系列相对应的有效解决策略, 以期能够为相关设计者与施工者带去些许参考与借鉴。

关键词: 建筑; 给水排水工程; 问题; 有效策略

目前, 随着我国城市化建设步伐的加快, 现在建筑工程领域建设的核心便为高层建筑, 但是在建设的过程之中, 设计者面临的首要问题就是先综合分析建筑的整体结构特征, 然后设计出相应更合理且实用性更高的建筑给水排水系统。与此同时, 在设计的过程之中, 设计者还应采取科学且规范的手段, 进一步提升设计质量, 以便为今后建筑给水排水工程施工质量的提升奠定坚实的基础。

一、建筑给水排水工程及其特点分析

(一) 建筑给水排水工程简介

建筑给水排水工程, 从字面意思很好来理解, 就是针对建筑, 和日常用水资源的供给与废水、污水排放的相关工程。其中, 在日常水资源供给方面, 主要涉及热水、凉水、饮用水以及中水供应四个方面。如果是时代久远的一些建筑, 其热水供应的主要作用是为了冬天房屋暖气供应。另外, 建筑排水工程, 主要包括的是针对污水、废水以及下雨天屋顶的积水等其他废水污水的排放。

由以上建筑给水排水工程涉及的工作内容不难发现, 其工程切实与人民群众的日常生活息息相关, 且直接关乎着人民群众的生活质量, 甚至还与人民群众的生命、财产安全有特殊的内在联系。此外, 建筑给水排水工程的设计、施工质量如何, 这直接与我国水资源的利用效率有紧密的内在关联, 且关系着我国水资源的安全性。鉴于此, 在建筑给水排水工程中, 与给水排水相关的作业质量尤为关键, 不管是在前期设计给水排水系统的时候还是在今后的实际工程项目实施当中, 其相关工作内容都应当引起工作人员的足够重视。

(二) 建筑给水排水工程特点

由于现如今高层建筑占比较多, 因此, 本文将围绕高层建筑的给水排水工程特点进行详细阐述。首先, 高层建筑给水排水工程需要的静压过高, 这一特征尤其是在建筑的热水系统、给水系统以及消防系统中表现更为明显。这时候, 在设计的过程之中, 就需要设计者对竖向分区进行合理的划分, 从而确保供水系统是能够正常且稳定的运行, 以防由于静压的问题而对整个系统的稳定正常运行带来阻碍。其次, 高层建筑给水排水工程的特征还表现在对于供水、排水的需求较大。通常来说, 高层建筑的楼层数都高达几十层, 由于居住人数较多, 因此, 就必须要求系统能够很好地承担起来保证人民群众正常有序生活的重任, 不仅要求瞬间输送的水量要大, 而且水耗的承载量也要足够。一旦出现问题, 那么将会给人民群众的正常稳定生活带来很多不便与消极的影响。

二、建筑给水排水工程现如今存在的主要问题

(一) 管道易出现堵塞问题

在人民群众日常生活中, 管道堵塞的情况时有发生。尤其是类似于卫生间与厨房此类用水与排水量都较大的生活区域, 令人民群众头疼不已。在施工的过程之中, 尤其是不同的专业交叉同

时施工, 引起管道堵塞的情况更为多见。通常来说, 引起管道堵塞的原因主要可以归结为三大类: 其一为在安装排水管道的过程之中, 可能会出现管道安装中断的问题, 加之施工人员在清扫的过程之中其工作核心区域主要为施工现场, 在清扫的同时却忽略了对管道的保护, 有时候便会使得某些施工杂物进入到管道之中。如果这些杂物在管道的中转位置或者分支位置进行堆积的话, 那么就很有可能会引发堵塞问题。其二, 假如施工人员事先对接管的大小与预留口的大小没有做好事先了解的话, 那么由于接口不相符导致的管道堵塞问题也是经常会见到的。其三, 施工人员施工方法不正确, 或者工程施工质量不高, 也可能会引发堵塞的问题, 最终可能会给人们的生活带来诸多不便。

(二) 管道易出现渗漏问题

依据管道出现堵塞的原因, 我们也可以将引发管道出现渗漏的原因大致也可以分为三个方面: 其一, 由于管道自身质量较差, 如出现砂眼问题或者是管壁的粗糙度以及厚度与相关给水排水工程管道使用标准大不相同, 这时候, 会引发管道渗漏的问题。当然, 其中也不乏有些企业只重视眼前的利益, 会出现投机倒把的行为, 也会导致此类问题的出现。其二, 施工过程不严谨, 某些施工人员的施工技术不符合相关标准或者不符合一定的操作流程, 那么也会使得管道连接不紧密, 进而出现渗漏现象。其三, 在实际施工的过程之中, 针对建筑给水排水工程同一项目, 由于设计人员与施工人员的理念不符, 某些施工人员会出现根据自己主观意愿篡改管道连接的情况, 最终导致施工步骤与原定方案极为不符, 最终影响到整个工程的质量, 还会导致管道出现一系列的潜在安全问题。

(三) 排水管道设计不合理

从宏观看建筑给水排水工程, 前期的设计环节其重要性不言而喻。例如排水管径大小、坡度高低、管材选择等等, 都与整个建筑给水排水工程最终呈现的效果与质量息息相关。此外, 还有一大主要影响因素就是部分负责设计的人员为了节省时间, 或者为了赶进度, 有些设计人员基本都不去建筑内部以及外部进行实地考察, 全凭自己的想象或者经验去设计。有些时候, 一些设计者会采用污废合流统一的方法来进行排水设计。虽然简化了设计者的工作, 但是如果按照此类设计施工、交工之后, 住在一楼的居民会经常遭受臭气熏天、污物遍地的严重负面影响。不仅给居民的日常生活增添了许多困扰, 更重要的是对于整个施工单位的外在形象、施工人员的职业素养也都产生着巨大的冲击。

三、针对建筑给水排水工程问题的有效解决策略

(一) 优化建筑给水排水工程设计

尤其是对于前期负责设计的人员, 在设计建筑给水排水工程系统的时候, 一定要遵循每一个设计, 每一次亲临现场的原则, 只有对实际建筑的总体情况做到了如指掌, 那么在设计的过程之

中,才会从建筑本身出发,为人民群众切实的利益实际考虑。这不仅仅是设计人员职业素养的直接表现,而且还关乎着整个工程的施工质量与口碑。如果基石没有打好,那么建筑建造得再漂亮,也终有一天会面临“倒塌”的风险。

具体说来,设计人员要深入一线,亲临现场,在管道以及防超压设施的设计方面要下足功夫,更为重要的是最好坚持一户一表改造的原则,以确保更符合每一户居民的个性化生活需求。此外,在对管道设计时候,要重点关注几个方面,分别为配水系统以及尺寸设计等。在对排水系统进行设计的过程之中,重点要对生活污水与粪便污水分开来设计独立的工作流程。唯有如此,才能最大限度地保障各种被排出的废弃物达到最大化的二次合理回收利用目标,而且还能够从根本上杜绝出现垃圾堵塞的问题,能够从根本上缓解管道出现堵塞的现象。一方面大大提高了污水处理的效果,另一方面会减轻人民群众的生活困扰,使得人民群众的生活质量得到进一步的提升。

此外,在设计管道的时候,尤其是针对住宅楼,应当设置专门的同期立管,如果存在特殊情况,导致实际轨道安装与最初的设计不符合,这时候,就可以单独设置排水管,以便切实保证卫生器具是能够安全且正常使用的。

(二) 加强安全管理以及质量控制

其实针对建筑给水排水工程,从宏观角度来讲,至关重要的两部分内容,一是安全,二是质量,这二者相辅相成,缺一不可,且二者共同承担着维护人民群众有序安全开展日常生活的重任。鉴于此,为了全面实现安全与质量的目标,势必需要从安全管理以及质量控制两个角度来优化工程整体施工与设计流程,加强对这两方面的管理。具体说来,主要可以从以下几个角度切入:

首先,从施工单位的角度出发,应成立专门的质量监督管理部门,尤其是要安排专业的人员对前期设计的图纸、施工组织还有非常重要的排水供水系统进行再次检查与审核。并且在正式施工之前,一定要对施工的方案以及目的做到心中有数,并且要详细对施工的可行性进行分析,一旦发现问题,应及时给出有效的解决策略。

其次,到了正式施工环节,建议建立完善的监理跟踪机制,不仅要施工过程进行高质量的监督,更要对施工过程给予实时的评价控制。在评价的时候,建议根据不同的评价标准,以不同的项目为基础,给出适时的合理评价。同时,负责监理的人员要善于发现问题,并且及时向管理层反映,以确保整个施工过程的安全隐患降到最低。

最后,尤其是针对卫生间用水排水系统设计与施工来说,一定要符合相应的施工标准。标准的制定,一方面是为了约束施工人员的行为操作,确保正确与规范。另一方面将从整体上提升工程的整体施工质量水平,有利于口碑与企业外在良好形象的建立,同时也最大限度地避免了豆腐渣工程的出现。

(三) 注重管道整体材料品质控制

根据以上对现如今建筑给水排水工程存在的主要问题详细分析,不难发现,管道的质量如何、选材是否符合标准等等都将直接关系到管道出现渗漏、堵塞问题的发生率。因此,注重管道整体材料的选用以及品质控制,其有着相当重要的作用。

首先,关于排水管道的材料选用方面,由于材料种类繁多,在进行工程设计的过程之中,就需要设计人员详细了解每一种材料的特征以及适用在什么地方。因为任何一种材料都有其独特的利弊之处,因此,为了尽可能避免问题的出现,在设计的时候就

应该恰当根据建筑的特征来灵活选用具体的材料。例如,针对厨房管道排水,由于厨房油污较多,这时候,在选择材料的时候应最先考虑的是材料是否沾油,同时,还应考虑的是管道的耐腐蚀性、耐生锈等特性。通常来说,坚固耐用、不易腐蚀、不易生锈的管材是第一选择。此外,目前比较理想的材质是UPVC,其显著优势为造价低、使用效果突出且适用范围较广,非常适合大规模、大范围施工使用。

其次,关于整体给水排水工程的管道材质选择以及尺寸设计方面,一方面是要结合建筑的实际使用需求来进行有针对性的选择,另一方面在选择的过程之中要适当选择更为绿色环保以节能的材料。既要考虑施工质量又要兼顾保护环境、节约材料的设计与施工理念,以便促进企业更长远的发展。

最后,针对选材环节,建议施工单位应统一选材,以便于对材料按照规格进行分类之后更详细的进行统一审查,同时一旦遇到质量问题,也便于有序进行统一更换。如此便能够很好地减少由于材料品质问题而直接影响到施工整体质量问题的出现。

(四) 提升工程施工人员综合素质

不管是对于前期负责设计的人员还是针对后期施工的人员,他们其实都是一个有机的整体,共同关乎着最终工程质量的展现,同时也直接影响着相关企业的经济利益与长远发展。因此,提升工程施工人员以及其他相关人员的综合素质尤为重要。

首先,需要明确一点的是施工人员的工作范畴虽然大多都与施工有关,但是对于施工人员整体的能力要求却不仅仅局限于施工的范畴之内。其中,建议施工人员也要熟练掌握与设计图纸相关的基础知识与绘画技能,如此既能保证在接收到图纸之后及时给出相应的施工方案,而且更为重要的是可以为今后设计与施工两个环节的有效衔接奠定良好的基础,以确保后续施工的顺利开展。

其次,建议监管人员要定期开展对施工人员的专业培训工作,培训的内容不仅仅局限于施工步骤、施工技巧、施工注意事项等专业性知识领域范围之内,还应当适当包括一系列与职业素养、如何确保施工质量相关的培训内容。比如如何实现与其他环节人员的高效沟通交流,如何在施工的过程之中更好的预防与应对危险等等,其实都与整个供水排水工程运行与完成质量息息相关。

四、结语

总而言之,建筑给水排水工程是建筑工程领域中至关重要的环节之一,工程质量如何,不仅与人民群众的日常生活息息相关,更为重要的是还会影响到整个城市的外在形象。因此,不管是国家、城市还是人民群众都对建筑给水排水工程的设计与施工质量提出了越来越高的要求。建筑工程有着明媚的未来,只有从多角度、多维度来提升整体工程的质量,才能更好地为其发展铺平大路。

参考文献:

- [1] 陈文团. 探讨建筑给水排水工程设施中存在的问题及对策[J]. 江西建材, 2015(20): 2.
- [2] 孙源忠. 浅谈建筑给水排水工程设施中存在的问题及其对策[J]. 科技资讯, 2014(27): 1.
- [3] 孙毅. 建筑给排水施工中存在的问题及对策探讨[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2017(12): 2.
- [4] 孙晟尧, 于晶. 建筑给排水工程施工中存在的问题及对策分析[J]. 环球市场, 2019(011): 337.