

## 市政建筑暖通与给排水常见质量通病防治措施

冯艳<sup>1</sup> 祝青超<sup>2</sup>

1 单县村镇建设服务中心, 山东 菏泽 274300

2 山东东瑞规划建筑设计院有限公司, 山东 菏泽 274300

**[摘要]**近年来, 随着我国经济实力的不断提升, 市政建筑行业的发展非常迅猛, 其在暖通工程上取得了非常大的进步。给排水工程作为市政建筑工程中非常重要的一组成部分, 其建筑质量直接影响到居民的生活质量。很多建筑单位都没有给予给排水系统足够的重视, 导致总是出现各种各样的问题, 从而使得给排水工程无法达到预期的设计效果, 使得建筑暖通的整体质量下降。城市给排水工程的有效性直接取决于市政给排水管道设计水平及工程质量。科学合理地设计市政给排水工程、加强给排水工程质量控制是发挥基础设施服务功能、建设现代化城市的重要举措。

**[关键词]**建筑给排水; 质量通病; 防治措施

DOI: 10.33142/ec.v3i2.1498

中图分类号: TU83;TU82

文献标识码: A

## Prevention and Control Measures for Common Quality Problems of Municipal Building HVAC and Water Supply and Drainage

FENG Yan<sup>1</sup>, ZHU Qingchao<sup>2</sup>

1 Shanxian Village and Town Construction Service Center, Heze, Shandong, 274300, China

2 Shandong Architectural Planning and Design Institute Limited Dawnrays, Heze, Shandong, 274300, China

**Abstract:** In recent years, with the continuous improvement of China's economic strength, the development of municipal construction industry is very rapid, and it has made great progress in HVAC engineering. As a very important part of municipal construction engineering, water supply and drainage engineering has a direct impact on the quality of residents' lives. Many construction units have not paid enough attention to the water supply and drainage system, leading to a variety of problems. As a result, the water supply and drainage project cannot achieve the expected design effect, and the overall quality of the building's HVAC is reduced. The effectiveness of urban water supply and drainage projects depends directly on the design level and engineering quality of municipal water supply and drainage pipelines. The scientific and rational design of municipal water supply and drainage projects and strengthening the quality control of water supply and drainage projects are important measures to give play to the functions of infrastructure services and build a modern city.

**Keywords:** building water supply and drainage; common quality problems; prevention and control measures

### 引言

建筑给排水系统作为建筑工程中非常重要的一部分, 其质量好坏直接影响到居民的日常生活, 并且对建筑工程的质量也有一定程度上的影响。如何有效地保证建筑工程中给排水系统的质量, 成为了当前建筑行业比较关注的问题。在建筑给排水工程中, 由于设计的不合理性、排水管道材质的选择不正确及安装等各个方面中普遍存在着一些质量通病, 最常见的有排水系统管道的堵塞、管道的泄露等等。就这些问题进行深入的分析探讨, 提出各种防止、解决措施, 并做好相应的给排水质量监督工作, 从而提升建筑施工的质量, 确保经济可持续发展。

### 1 市政给排水工程的基本概述

#### 1.1 市政给排水系统的基本定义

简单来讲, 市政给排水工程指的是为满足城乡居民及工业生产用水需要而建造的工程设施, 其工程任务是自水源取水, 将水净化到符合水质标准要求后经输配水管网系统送往用户, 以满足不同用户的用水需求, 一般来讲, 当前市政给排水工程主要有统一给排水和分区给排水系统两种布置形式。

#### 1.2 市政给排水系统的组成部分

根据相关数据调查显示, 市政给排水工程主要由排水管网、污水处理厂、排水口以及管道等多部分组成, 从目前来看, 排水管网的布置在一定程度上与施工场地的地形、竖向规划、污水厂的位置、土壤条件、河流情况以及污水的种类和污染程度等多种因素有关, 即在地势向水体方向略有倾斜的地区排水管网可能布置成正交截流式, 而在地势高

低相差很大的地区当污水不能靠重力流汇集到同一条主干管时，市政工程的建设企业可采取分别在高地区和低地区敷设各自独立排水管道的方式，为水的排放和运输创造良好条件，此外作为处理和利用污水及污泥的一系列工艺构筑物与附属构筑物的综合体。

## 2 建筑给排水质量的重要性

就现今的实际情况来说，很多的建筑施工单位越发的关注工程给排水系统设计的水平，不仅要确保设计的效果，并且要重视施工质量的保证，尤其是针对那些高层建筑工程来说，一旦在使用过程中出现排水系统问题，势必会对民众的正常生活造成不良影响。通常来说，一个完整的建筑排水系统包括几个部分的分支结构，无论是在给排水系统的设计还是在施工中都必须确保所有分支结构的质量，因为建筑结构内排水系统的稳定性与民众的生活密切相关，如果排水系统发生任何的问题，都会对民众的生活造成不便。所以，在施工中要增强排水系统施工质量的监督。

另外，由于我国现阶段水资源十分的短缺，并且在生活中也出现很多浪费水资源的情况发生，例如很多人在洗菜、洗衣服时水都是哗啦哗啦的流，以及一些人走了却没有关水龙头的状况，这些水资源的浪费现象都十分的严重。这是由于人们的环保节能意识还不够强烈，认为浪费了也没关系，反正还有大量的水资源存在，这种观点其实是十分错误的。除了环保意识，另一方面就是由于在给排水的施工质量没有得到保证，在施工后没有做好相关的漏水检验工作，以至于后期再使用时出现漏水问题。所以，保证给排水的施工质量，在一定程度上对于节能方面也起到了非常重要的作用。

## 3 建筑给排水工程中存在的质量通病

### 3.1 给排水系统中管道渗漏

给排水管道渗漏是其质量通病中最常见的问题，导致渗漏的因素有很多，其中最主要的原因有两个。一是由于管道的材质选择不正确，在给排水管道的材质选择中，一般是以 PVC-U 和 PPR 作为主要的管道，如果这些管道的材料不符合国家建筑给排水工程的质量要求，那么将会严重影响到管材本体与阀芯、阀盖之间的密封效果，有些企业为了减少成本使用质量不过关的接口，都会导致管道在使用时出现渗漏现象。二则是用来连接管道的配件以及螺纹之间不配套，安装后无法达到密封效果，也会导致管道的渗漏。

### 3.2 管道排水措施不完善

在给排水施工期间，如果出现雨天，降落的雨水随着管道流入到沟槽里，而施工人员没有对沟槽采取相应的排水措施，这样很容易导致管道的槽基被雨水浸泡，从而导致地基的土质变得松软，使得其承受能力变弱，在后续施工以及使用的过程中引起管道的基础下沉，导致管道变形，从而造成管道渗漏。

### 3.3 管道吊架、支架安装存在问题

建筑给排水中关于管道吊架、支架中常见的问题有以下几个：由于很多室外的给排水系统的管道拐弯处都没有使用水泥砂浆来砌筑，反倒是采用空心砖来进行砌筑，这种砌筑方式很容易造成排水管道拐弯处与支架之间的接触不良；施工人员在前期做准备工作时没有准确的测量好支架以及吊架的位置高度，导致后期发现制作的支架不符合要求，安装时发现空位对不上，导致需要重新测量位置打孔安装，既浪费时间又浪费财力；有很多本应该隐藏在混凝土里的螺栓外露，导致其没有发挥出作为支架的作用；同一个房间里的支架没有同一标准高度和管道间距进行相关的安装；大部分的排水管道支架都没有达到相关的负荷要求。

### 3.4 给水立管安装太近

在生活中发现很多的给排水系统中的给水立管啊安装离墙过近，导致在水表无法顺利的安装或者是安装以后业主就无法对于墙面进行二次的装饰，目前大多数的房屋都是比较粗略的装修，给水管的安装离墙面过近，在一定程度上会影响到业主的装修。因此，在安装前，最好进行一个管道的设计，制定出合适的位置，以确保居住者的舒适。

### 3.5 卫生间器具的安装

在卫生间的洗手池以及马桶的设计中，都会有存水弯的设计。如果在施工过程中，连接卫生器具的管道排水口坐标设计不合理，设施支架安装的不稳固等等问题，都会导致马桶安装的不牢固或者错位，这很容易造成马桶堵塞或是马桶管道漏水的现象，严重影响人们的生活。

### 3.6 建筑施工材料堵塞管道

在施工过程中，很容易将施工现场的建筑垃圾以及水泥沙等进入到排水管道中，如果施工人员没有及时的采取措施进行清理，很容易在后期使用时造成管道堵塞的情况。

## 4 建筑给排水工程质量通病的防治措施

### 4.1 提高排水管道安装的科学性

在管道前期设计中就需要对设计图进行一个严格的把控,把不合理的部分支出并纠正。在安装完成后,可以在管道建设内部设置一道斜梁,需要注意的是斜梁的垂直长度需要比管道的内直径大,并且还需要对钢板的厚度进行一个严格的把控,不能使其超过管道安装时所允许的最小间隙长度。

### 4.2 严格进行对于管道闭水、漏水的质量检查

在购买管道时,采购人员需要认真仔细的检查材料的质量合格证,并对管道材料的外表面进行相关的检查,查看是否有存在松散、蜂窝等问题,以确保管材表面的平整性。在正式安装之前,还需要对其再进行一次相关的检查,发现问题后必须马上更换。砌筑时的砂浆要饱满,保证勾缝的质量要求,避免出现漏勾的问题。在管道安装完成后,还需要进行漏水的质量检查,及时发现存在的问题,以便于后续解决。

### 4.3 严格控制给排水施工材料

给排水管道的施工材料直接影响到给排水工程的质量,在施工过程中,需要严格把控使用的管件、管材、卫生器具等物件的材料,一定要挑选符合国家安装标准并且质量检测合格的产品。避免出现施工所需管材壁厚不均匀、管件设备不配套、管道阀门开关不灵活、阀门密封性不合格等情况出现。

### 4.4 定期检查

定期给排水管道进行相关的检查,一旦发现问题及时解决。同时,在日常的养护工作中,也不能松懈对于排水管道的相关管理,日常发现有垃圾流入,就可在第一时间进行处理,将其要产生的问题扼杀在摇篮中。

### 4.5 进行排水管道的试压测验

在给排水管道安装完成以后,为了确保管道在后续的使用过程中符合设计使用标准,还必须对管道进行灌水以及通球试验,待测试后结果表明合格,才可以投入使用。

## 5 结束语

根据以上分析可知,确保给排水工程的施工质量,对我国建筑行业以及社会群众的生活都有着至关重要的意义。从目前给排水施工过程的实际情况来看,存在的质量通病带来了非常严重的影响。因此,加强给排水施工过程中的质量控制,严格把控给排水的施工流程,才能够促进建筑行业的健康发展。

### [参考文献]

- [1] 李少妮. 市政道路给排水管道施工的常见问题及应对措施[J]. 居舍, 2018(12): 12-15.
- [2] 李林. 市政给排水管道工程设计与施工关键研究[J]. 智能城市, 2018(22): 68-69.
- [3] 刘金祥. 现代市政道路给排水管道工程设计与施工研究[J]. 民营科, 2018(5): 121-122.

作者简介: 冯艳(1986.8-), 毕业院校: 大连大学, 建筑学专业, 现就职于单县村镇建设服务中心, 工程师。祝青超(1986.10-) 毕业学校: 沈阳大学; 现就职于山东东瑞规划建筑设计院有限公司; 职务: 水暖总工兼市政园林室主任, 工程师。