

浅谈建筑工程给排水设计与施工

杨杰

中杰建设工程有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i6.3848

[摘要] 随着我国的社会主义市场经济呈现快速发展的趋势,推动了城市建设工程的发展。建筑行业作为我国的重要行业之一,其发展水平不断提升,已成为我国经济支柱性产业之一。建筑工程的内容丰富,包含了工程建设的诸多方面,对城市的工程建设要求细致,同时在实施的过程中较为繁琐。近些年来,我国城市人口数量不断增加,使得建筑工程在选择建筑类型时以高层建筑为主,导致高层建筑在城市中随处可见,而给排水施工技术作为建筑工程的重要环节之一,引起了建筑行业的关注和重视。鉴于此,本文就建筑工程给排水施工技术要点做一综述,以期对相关人士提供参考。

[关键词] 建筑工程; 给排水; 施工技术; 要点

中图分类号: TL353+2 文献标识码: A

On the Design and Construction of Water Supply and Drainage in Construction Engineering

Jie Yang

Zhongjie Construction Engineering Co., Ltd

[Abstract] With the rapid development of China's socialist market economy, it has promoted the development of urban construction projects. As one of the important industries in China, the development level of construction industry has been continuously improved and has become one of the pillar industries of China's economy. The content of construction engineering is rich, including many aspects of engineering construction. The requirements for urban engineering construction are detailed, and the implementation process is cumbersome. In recent years, with the increasing number of urban population in China, high-rise buildings are the main choice of building types in construction engineering, resulting in high-rise buildings everywhere in the city. As one of the important links of construction engineering, water supply and drainage construction technology has attracted the attention of the construction industry. In view of this, this paper summarizes the key points of water supply and drainage construction technology in construction engineering, in order to provide reference for relevant people.

[Key words] construction engineering; water supply and drainage; construction technology; key points

随着社会的不断进步与发展,老百姓对各种事物的观赏水平也日益升高,对事物的质量要求也更加严格,建筑行业也不例外^[1]。作为城市化建设的重要内容,建筑工程是政府衡量城市化建设程度的重要指标,为了推动城市化建设,使得建筑工程迎来了极大的发展机会,促使该行业的规模越来越大。在实际生活中,管道及其配件设备在应用的时候非常容易遭到破坏,对给排水系统运行的安全性与可靠性构成了隐患^[2-3]。鉴于此,本文将对建筑工程给排水

系统的相关知识进行介绍,随后详细向大家介绍建筑给排水系统设计的内容,最后分析给排水施工技术要点,具体内容请看下文。

1 概述建筑工程给排水的相关内容

建筑工程项目的实施与发展象征着城市现代化的发展阶段,通过调查分析发现,当前我国的城市化发展越来越成熟,城市建设的范围不断扩大,这有效加快了建筑工程的发展速度。给排水系统作为建筑工程的重要环节,该系统施工

质量的好坏不仅会影响建筑工程的整体面貌和形象,还会影响老百姓的居住舒适度。

(1) 给水系统: 在建筑工程中,根据用途的不同,给水系统分为: ①生活给水: 生活给水所涵盖的内容比较多,比如厨房用水、厕所用水、洗头沐浴、清扫房间用水、洗衣以及绿化等。通常情况下,生活给水需要符合饮用水的标准。②辅助给水: 辅助给水所囊括了内容比较多,因为水自身的特点,其属于独立的建筑给水系统。目前,常见的辅助给水

有软化水、复用水、循环冷却水以及水景观给水。

(2)排水系统: 当前, 我国的社会主义市场经济呈现高速发展阶段, 在城市建设过程中, 我们可以随处看到高层建筑。排水管是排水系统的重要设备, 其具有以下特点: ①水流量非常大; ②水管非常长; ③水流速度非常快。相较于一般水源, 污水流动的压力流和重力流具有独特性, 污水经常会堵塞管道, 从而损坏排水管的密封部位, 导致污水四处横溢, 从而污染室内环境。

2 阐述建筑工程给排水系统的设计

(1)有关给水系统的设计: 在给水系统工作的时候, 自动排气阀起到了非常重要的作用, 根据实践经验总结发现, 在设计建立办公大楼、招待所以及学校等建筑时, 在给水系统的最顶层, 需要安置一个自动排气阀, 达到管控水流的目的。但值得注意的是, 自动排气阀存在一定的弊端, 其对气流的控制效果不佳, 水管在使用过程中容易出现空气, 而压缩后的空气会使得污物溅出水管, 从而影响室内环境。

(2)地漏设计: 工程师在设计排水系统的时候, 注意不能忽略掉水弯与地漏的安置。虽然我国没有明文规定在排水

的地漏需要设计一个水弯, 但是由于排水的地漏存在缺陷, 在实际安装排水系统时不能满足施工要求。因此, 在室内建筑存在地漏的位置, 需要配备一个水弯, 避免串味, 从而保证室内环境的干净; 同时, 若是住宅区域距离厨房、厕所比较近, 需要增加一个污水紧急排水管, 避免污水浸染室内环境。

(3)消防设计: 消防给水是指用于火灾救助的水源, 其平常主要储存在消防栓、自动喷水的灭火系统等。按照国家规定, 凡是高层建筑工程, 都需要设计独立并且拥有自救能力的消防给水系统。

3 总结建筑工程给排水施工的技术要点

(1)给排水施工设备: 工作人员在进行给排水系统施工时, 需要做好事前准备, 对于建筑物品需要进行仔细检查, 严禁建筑工程施工过程中使用不合格的材料, 从而影响建筑工程的质量。同时, 在开始施工前, 要求全部施工人员一起参加培训, 培训内容主要是施工操作流程, 促进施工人员的技能不断提升。在施工过程中, 需要根据施工的实际情况进行设计, 具体内容包括: a. 设计预埋件的地理位置, 测量预留洞的准确尺寸; b. 固定好钢套管。

(2)给排水管道施工: 目前, 在我国

建筑工程中, PP-R管是常用的给水管材料, UPVC管道是常用的排水管道, 这种塑性的管道材料具有①安全卫生、②材质轻、③耐腐蚀、④使用寿命长、⑤耐压强度比较高、⑥水流阻力小等特点。给水PP-R管材可通过热熔或螺纹旋拧的途径进行连接, 前者的优点在于安全牢靠, 但需注意的是在将其连接前要确保管材的洁净, 不能有杂物或尘屑, 进而使管件加热。

4 小结

综上所述, 在建筑工程给排水系统的施工过程中, 其需要非常多的水管, 且水管的分布错综复杂, 设计人员需要严格按照建筑工程的特点、建筑的类型以及实际人文来进行设计, 施工人员必须完全按照图纸来安装给排水系统, 在安装过程中需要特别注意其中的难点。

[参考文献]

- [1]党保成. 浅谈建筑给排水工程施工技术措施[J]. 环球市场, 2019, (08): 271.
- [2]郭家强. 浅谈建筑给排水工程施工技术管理要点与难点[J]. 名城绘, 2019, (7): 1.
- [3]李成实, 陈明道, 滕王峰. 浅谈民用建筑暖通空调工程监督要点[J]. 建筑发展, 2021, 5(1): 11-12.