

# 分析市政给排水设计中的污水处理技术要点

罗松

九江市城市规划市政设计院

**摘要:**给排水设计中的污水处理技术是市政建筑施工的重要组成部分,不仅直接影响给排水的整体性能,更关乎着居住人员的生活质量。本文分析了市政给排水设计中的污水处理技术研究意义,并对相关处理技术要点进行探讨。

**关键词:**市政;给排水设计;污水处理技术

## 引言

近年来,随着城市化建设的不断发展,市政给排水设计中的污水处理技术建设,成为影响住户生活质量的重要因素。排水设计中的污水处理项目与住户生活质量密切相关,在项目施工过程中,必须加强对处理技术的管理和监督。

### 一、市政给排水设计中的污水处理技术研究意义

据统计资料显示,我国2019年城市供水总量为614.64亿吨,人均日生活用水量179.7升,供水管道为866820.24公里,如此巨大的用水量,为市政给排水设计中的污水处理技术研究带来一定挑战。在城市建设中,污水不仅能对生态环境造成影响,在长时间的暴露残留中,更会产生大量具有危害性的细菌和病毒,损害市政居民的生活环境,使人们的身体健康面临巨大威胁。开展市政给排水设计中的污水处理技术研究,能够将污水统一处理并实施高效的排放措施,将污水及时的送至处理点,降低污水对城市的危害,提高城市生态环境,降低污水处理耗用。在实际处理过程中,需要大量的人员和技术进行支撑,所涉及的物资设备数量庞大。因此,污水处理负责人和工程施工人员应充分考虑到节能环保这一问题,以及如何节约住户在日常生活中的水资源,加强污水重复利用技术研究,有效改善我国水资源的储备能力。做好市政给排水设计中的污水处理技术,不仅能减少居民对水能源的消耗,还能够降低施工费用<sup>[1]</sup>。

### 二、市政给排水设计中的污水处理技术要点探讨

#### (一) 材料质量管理

在市政给排水设计中的污水处理项目施工中,管道是一种密不可分材料,管道材料的质量对整体施工效果影响巨大。在选择给排水管道时,常用给排水管道材料有金属管道和塑料管道,应根据实际施工环境选择合适的管道材料。金属管道质量较高,且管内水流噪声较小。但长期接触污水的过程中,由于污水内的杂质及微生物,管道易腐蚀生锈,施工工艺复杂,安装要求高。而塑料管道与金属管道相比,塑料管道内外壁光滑,耐压、耐腐蚀性强,安装操作相对简单。但由于塑料管较薄,塑料管内水流产生的噪声较大,且容易出现污水中的杂物残留。施工单位应根据高层建筑的不同用途和具体要求,选择适宜的管道材料进行给排水管道施工。

在管道材质方面,针对不同材质的管道,需要采取不同的安装技术和连接方法,采取正确的操作规范进行,如钢制的管道,在连接时应采用焊接的方式;而PVC材质的管道,在连接时就应采用熔接的方式。注意杜绝强制性的管道连接对口,以及在消除管道与管道间的空隙时,因温度过热对管道造成损坏。市政建筑的给水管道安装,避免不了要穿过屋面或者是管道,而在特殊节点上,一定要做好材料保护工作,合理利用固定支架或海绵等材质,保障管道不受墙体和外面物体的影响,实现排水设计中的污水处理技术顺利进行。

#### (二) 污水处理管道

市政给排水设计中的污水处理系统是由供水设备、引水管道、水表及多种阀门元件共同构成的,每一个组成要素都有与之对应的施工处理技术,这对工作人员的专业技术水平提出一

定要求。在进行城市建筑污水处理管道的施工时,应沿建筑墙壁进行铺设,根据实际情况,将污水处理管道的外部直径控制在一定范围内。管道间距要严格按照设计图纸参数进行施工,对管道地沟进行多次测量,方便确定地沟尺寸和地沟位置,将这些指标核对检查过后才能进行管道安装。

安装污水处理管道,不仅涉及大量材料要素,更需要施工人员的专业技术水平,工作人员需要考虑到每一种施工要素,如果某一个管道出现问题,若只针对问题环节进行维修,无法保证后续施工的准确性。需要将该要素涉及的一系列施工环节进行检验,并在每一管道的特殊位置进行标记,降低后期装修施工工作量,避免出现不必要的麻烦<sup>[2]</sup>。

### (三) 优化项目设计

#### 1. 了解施工图纸

施工图纸是保证市政给排水设计中的污水处理技术有效施工的前提,项目基本状况要跟施工图纸的设计内容相符。在长时间的施工作业中,能够依据实际施工状况与施工图纸比较,实现污水处理项目施工建设状况与设计图纸完全相同。要求施工人员对设计图纸要有充足的认识及理解,根据图纸进行项目施工,防止出现施工错误,影响市政给排水建造质量<sup>[1]</sup>。

#### 2. 场地测量放线

测量放线是影响市政给排水设计中的污水处理技术施工准确性的关键要素,勘察人员在进行测量放线时要做到仔细认真,提高复测质量,保证排水管网施工走向不会改变。若遇到建筑物造成施工阻碍时,要采取合理的改道方法,对于某些无法回避的施工地点,要给出设计变更方案。若遇到管网以及交通交叉位置,施工单位要与有关部门实施协调,利用现场封路及半封路状态,或放置安全指示灯及警示牌等措施进行安全提示。派遣有经验的交通指挥人员进行交替指挥,力求在最短时间内确保施工质量。

#### 3. 施工沟槽开挖

施工沟槽开挖是对地质种类、土壤力学性质等信息进行勘测的方式,能够有效避免在市政给排水设计中的污水处理技术项目建设过程中出现塌方危险。对于某些深度较高的沟槽,应采用分层开挖的施工形式,防止槽底超挖,影响项目施工质量。在开槽断面时,结合施工现场底宽、槽底、边坡坡度等限定因素,采取科学的施工方法,保证开槽断面、边坡放坡的安全、经济、方便施工。

#### 4. 管道材料质检

在市政给排水项目投入使用时,管材经常会出现如裂缝、抗渗能力差以及管径尺寸不符合使用规定等问题,对污水处理效果造成严重影响。因此在市政给排水设计中的污水处理技术施工前期,确保管道材料的质量非常关键,要保证管材来自正规厂家,并具有力学试验报告与合格证等文件。除此之外,还要加强对管材的外观检测,通过物理测试手段,保证其不存在破损、脱皮、露骨、裂纹等情况,确保污水处理质量。

### 三、结论

随着我国经济的快速发展,对城市建筑的要求也在不断提高,在市政给排水设计施工过程中,污水处理技术工程质量直接影响到居民的生活水平。要完善管理制度,提升对污水处理项目的认识,不断提升市政给排水建筑施工的整体质量,建设经济、安全、环保的污水处理系统。

### 参考文献

[1] 魏旭海. 市政给排水规划设计中的污水处理设计研究[J]. 中国住宅设施, 2020(01): 96-97.