

市政给排水工程污水处理及发展策略

刘鹏春

银川市市政工程管理处 宁夏 银川 750000

摘要: 给水排水系统是市政工程项目里的关键系统。污水处理是给水排水系统建设中必须考虑到的主要难题。有关设计单位必须融合城市基本建设的必须,有效设计方案给水排水系统路线,挑选适合自己的污水处理加工工艺、污水处理品质和高效率。这篇文章探讨了城市给排水工程中与污水处理相关的一些问题。

关键词: 市政; 给排水工程; 污水处理

引言

伴随着城市人口数量的慢慢增加,各种各样产业链慢慢落户城市并加速发展,促使市政给排水工程的污水处理难度系数明显增加。除此之外,伴随着大家工资的持续增加,大家生活水平的品质比以前高得多,造成城市污水排放量增加,市政给排水工程执行难度系数增加。因而,为了能给城市发展趋势造就优良的城市自然环境,确保水环境治理的环境品质,有关行政部门务必加强对市政给排水工程污水处理技术性的科学研究,健全相关制度和管理体系,从源头上提升市政给排水工程的污水处理工作能力。

1 市政给排水工程的意义

1.1 有利于促进水资源的合理开发与应用

水资源与国家发展息息相关。假如水资源不够,社会经济发展将遭受严重危害,老百姓生活将陷入绝境。提升市政给排水基本建设能够推动水资源的有效综合利用,是城市可持续发展的重要^[1]。

1.2 有利于提升城市环境质量

现阶段城市设备愈来愈健全,但没办法确保不出难题,很有可能会让城市建设发展导致一定危害。特别是在水资源的使用中,生活用水的质量与大家的生活密切相关。假如水资源维护出现问题,就会危害大家的身体健康,大家的生活品质会显著降低。此外,在市政给排水的情况下,要做到有效的整体规划。仅有那样,水资源才可以获得更有效的维护^[2]。

2 城市黑臭水体治理路线和方法

2.1 化学方法

治理城市黑臭水体的化学方法主要是向水体投放混凝剂(Fe盐、Al盐等(化学混凝))、氧化剂(H₂O₂等(化学氧化))和沉淀剂(CaO等(化学沉淀)),使其与水体溶解态磷酸盐产生化学反应生成沉淀,进而去除水中悬浮物,改善水质。化学混凝等方法处理黑臭水体效率高,结果明

显,其使用的药品剂量大,成本高,且产生的沉淀仍然滞留在水底,污染物有重新被释放进入水体的风险。采用化学方法处理黑臭水体,还需评估和避免化学药剂对土著生物和生态系统造成二次污染的风险,因此一般不建议采用化学方法对黑臭水体进行处理^[3]。

2.3 物理法

目前常用的物理治理法包括清淤、引水补水和曝气等方法。清淤是将黑臭水体里的污染物清理出去,能从本质上降低底泥对上覆水质的影响。但是,从实际情况来看,截污清淤不能解决污染问题。一方面,受条件限制,河道里的污泥无法完全清除,因此清淤后极易发生复黑臭现象;另一方面,清淤过程会带走大量土著微生物,破坏原有的生态平衡。除此之外,清淤成本高和清理出来底泥的处理处置都是需要解决的难题。引水补水是一种可以在一定时间内降低水体污染物浓度的黑臭水体治理方法。该方法通过将附近清洁的水源引入受污染的河流中来减缓藻类繁殖,恢复水体自净能力,补充水体中DO含量,适用于流动性小、流动缓慢的小型景观水体。通过模拟河道反应器的实验发现,曝气充氧能够明显改善河道的水质状况,增加水体自净能力且不带来二次污染。物理法对黑臭水体的修复成效较高,但只能起到暂时性修复的效果,适宜作为黑臭水体治理的辅助手段在局部使用,不适宜大范围应用^[4]。

2.4 海绵城市建设技术与黑臭水体治理

随着城镇化持续推进,社会经济飞速发展,城市居住生活中,水资源短缺、水环境污染和水生态退化问题日趋严重。海绵城市建设已成为解决城市水问题的重要举措。海绵城市建设秉持生态环境保护宗旨,保证城市排水、防涝,统筹安排自然降水、地表水、地下水,实现水资源高效利用和生态环境保护。其中,海绵城市建设在时空布局方面的理念内涵与黑臭水体成因的时空分布契合,可将海绵城市建设的弹性空间扩展为生态空

间,修复城市水生态环境。王巧等在度假区水专项设计中将排水集雨的场地改为人工湿地,有效净化了污水,延长了场地内地表径流形成时间,同时人工湿地与假山、园林等景观有机链接,改善了人们居住环境。此外,在河道治理和黑臭水体修复应用中,不少学者将海绵城市建设理念融入实际工程,如常德市启动内河水系驳岸景观绿地建设替代硬化河岸,不仅有效提升了防洪性能,还保护了河岸生物多样性,提高了水土自净能力,实现了水生态系统的良性循环。

3 市政污水处理常见问题

3.1 市政给排水工程质量不合格

市政给排水工程运行过程中常出现各种问题,出现问题的原因主要在于工程施工时没有结合实际情况进行修建,缺乏有力的监管,以至于工程留下隐患,不能很好地完成给排水工程应完成的任务。由于市政给排水工程质量不过关,导致污水影响人们的生活质量。

3.2 市政污水处理水平低

市政污水处理水平低主要表现在三个方面:① 废水处理工艺的选择不合理。市政对当前城市的污水处理现状重视程度还需加强,更新先进的污水处理设施和技术是必须的,但是不是盲目的追求技术发展的潮流,应该选择合适的技术来处理城市的污水问题,否则将会适得其反;② 污水处理技术制度本身存在缺陷,我国城市污水处理办法借鉴了许多国外的技术和标准,国外的经验有可取之处,但是仍应以我国城市的实际情况和需求为主,制定适合我国污水处理的体制和规定;③ 污水处理厂分布不均。我国污水处理厂集中分布于东部和中部经济发展水平较高的地区,生态条件脆弱、水容量小的西部地区的污水处理厂的分布量很低,应该加快建设西部地区的污水处理厂。

4 市政给排水污水处理工作的发展策略

4.1 提升污水处理技术和给排水系统的契合程度

为了能充分展现污水处理控制模块在市政给排水系统里的功效,发挥其竞争优势,主要目标是对市政给排水开展详细分析。在详细分析市政给排水时,要多方面融合现阶段城市发展趋势、内部结构产业集群和人口数量分布情况,精确分辨现阶段城市内部结构给排水系统构造,从而调研分析不一样地区水源和污水处理的应用情况,挑选对应的污水处理计划方案。

为了确保污水处理系统软件的工作效率可以达到市政管理方法的具体需求,在设计方案市政给排水管网时,要以城市发展趋势的具体情况为根本出发点,合理规划污水处理互联网。与此同时要明确符合实际具体情

况的给排水系统规格型号,防止因忽略工业废水的顺畅性而导致淤泥沉积的现象。污水处理加工工艺与给排水系统的配对水平能够有效的提升污水处理的品质和效率,防止工业废水未达标的状况。

4.2 建立健全市政给排水污水处理体制

城市给排水里的污水处理关联到城市的品牌形象、生态环境、社会公众身心健康和城市的可持续发展观。在现阶段新时代背景下,我们应该十分重视污水处理。相关部门要严格遵守国家有关要求和规定,依据城市污水处理的现状分析和要求,提升健全目前污水处理系统软件和污水处理管理模式,从规章制度方面为污水处理提供保障。在调节健全污水处理体系和管理模式时,一方面,城市相关部门要依据城市的具体情况,积极推进一个新的合适城市的污水处理体制和规章制度;另一方面,要积极参考别的城市和我国的污水处理工作经验,学习先进的污水处理方式和新技术,不断提升城市污水处理水准。如PPP、BOT等优秀的处置核心理念和方式引进市政给水排水污水处理工程项目,能够合理丰富多彩污水处理的工艺含义和对策,提升污水处理的品质和效率。在城市污水处理难题上,有关部门也需要从战略高度考虑,融合我国建设生态文明的需要,依据产业园区工业废水和大气污染治理的具体情况,统筹协调,合理融洽,创新管理,深入推进城市管网建设蓬勃发展,处理城市废水难题。

4.3 加强BIM技术的应用

将优秀材料用于建筑给水排水系统软件,还可以合理提升污水处理的品质和效率。在给排水施工情况下,必须使用各种各样材料,包含管路、混凝土建筑材料。为了确保工程建筑材料的品质可以达到相对应的规定,大家可以选择将BIM技术运用到材料管理过程中。鉴于物资供应的多元性和复杂化,如果不开展有效的管理,非常容易造成物资供应利用和资金周转效率低下。并且许多新项目对材料的需求不一样,差异的工程必须考虑到材料的差异特性,包含材料的类型、色调、规格型号等。就是传统式的管理模式效率低下,非常容易使资源被浪费。此刻能够利用BIM技术应用开展有效的管理。利用BIM技术性,能够对材料开展有效管理,根据信息管理系统详尽纪录材料的各个阶段。除此之外,还需要利用BIM技术应用开展三维建模和模拟仿真,研究新项目对材料的真实要求,依据具体要求有效购置材料。随后减少选材购置中间商的费用。

4.4 规划设计合理的污水处理网络

大城市污水处理互联网的有效性直接关系全部排水

设备的运作实际效果。为了能均衡大城市污水处理系统软件,务必依据城市发展规划和河流遍布整体规划排水管道总面积、排放量和排水管网的设计方案。污水处理排放浓度太高会造成水源保护区区域再环境污染,污水处理未遮盖的地区没法开展污水处理。因而,市政府在设计方案污水处理互联网时,应尽量准确地预测分析污水处理能力,并根据实际情况测算管道长度。

结束语:为城市发展造就优良的水环境治理,除开提升市政给排水工程基本建设外,还应提升污水处理技术性的科学研究,以配对大城市具体的市政给排水工程。与此同时,依据城市发展的规定,剖析将来市政供水工程的发展趋向,勤奋使城市污水获得更有效、更充

分的解决,以保障大城市污水处理品质做到我国环保标准,与此同时为中国城市政府常用。

参考文献:

[1]卢彦辉.现代市政建设工程中道理排水安装施工技术研究[J].砖瓦,2020(12):232-233.

[2]李俊奇.管道非开挖修复技术在市政排水管道改造中的应用[J].智能城市,2020,6(22):87-88.

[3]王旭,王永刚,孙长虹,等.城市黑臭水体形成机理与评价方法研究进展[J].应用生态学报,2020,27(4):1331-1340.

[4]张列宇,王浩,李国文,等.城市黑臭水体治理技术及其发展趋势[J].环境保护,2020,45(5):62-65.