

市政给排水工程污水处理的技术研究

江喜

浙江省工业设备安装集团有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i10.2461

[摘要] 随着城市化建设的快速发展,城市水污染问题日益严重,现有的排水设施和污水治理技术已无法满足新时期的发展要求,且城市给排水管道和设施中存在一系列问题,由于城市给排水设施应用技术还不够完善,出现了严重的水质污染,导致城市生态环境受到严重污染^[1]。基于此,文章阐述了市政给排水工程污水处理技术,分析了市政给排水工程污水处理中存在的问题,研究了市政给排水工程污水处理的技术。

[关键词] 市政给排水工程; 污水问题; 处理技术

引言

在现代化市政给排水工程中,相关部门引进了很多合理的污水处理技术,改善了水资源浪费问题,为城市居民的实际生活提供了很多便利。在现代化社会的发展中,城市人口数量日益增加,工业企业发展十分迅速,这就使得市政给排水工程中的水污染问题越来越严重,为污水处理工作带来了很大难度。为了有效地改善这一现状,在市政给排水工程建设中,相关技术人员需要深入分析市政污水问题,引进先进的污水处理技术,提升人民群众的生活质量。

1 市政给排水工程污水处理技术的相关分析

在市政给排水工程污水处理过程中,污水处理技术的应用能够减少水资源浪费问题,为居民用水的稳定性提供支持。在城市化建设的快速发展中,城市人口数量不断增加,工业行业发展十分迅速,使得城市污水问题更加严重,相关部门必须采取相应的措施对其进行优化。相关部门在应用市政给排水工程污水处理技术时,需要根据区域居民的污水制造情况、企业污水排除情况,有效地实行集中回收污水处理方式,如建立市政给排水工程污水回收系统,自动回收并整理市政给排水工程中的污水,有效地处理市政给排水工程中的污水。除此之外,在污水实际处理过程中,检测部门还需要检测水质的污染情况,明确污染等级,以此为基础对污水进行分类和处理^[2]。除此之外,在工业污水检测过程中,检测技术人员需要利用专业的污水检测仪器,这样能够确定工业污水中的污染物质,确定这些污染物质是否对人类造成威胁,并对污水进行有效划分,减少污水对生态环境造成的污染。

2 市政给排水工程污水处理中存在的问题

2.1 质量管理不到位

在市政给排水工程中,质量问题是确保工程项目持续运行的关键,施工企业需要加强对施工全过程的质量控制,充分发挥出市政给排水工程的功能,推动城市化建设的进一步发展。在新时期的发展中,市政给排水工程中的质量管理问题越来越多,其主要原因是施工企业过于追求经济效益,忽略了施工质量,严重影响着给排水工程效能的发挥,阻碍了城市化建设的发展。并且,受各种压力的影响,施工企业开始盲目追求施工工期,由于施工持续时间比较短,导致施工质量无法满足相关要求,最终使得给排水工程成为豆腐渣工程,严重影响着城市居民的日常生活。同时,施工企业操作不规范,严重影响着市政工程项目建设,破坏了生态环境,威胁着人民群众的实际生活,出现了一系列施工路段地面沉降、变形问题,严重阻碍了城市化建设的进一步发展。

2.2 污水收集管网覆盖率低

在新时期的快速发展中,城市化建设进程发展十分迅速,导致市政给排水工程无法满足城市发展的实际需求,市政给排水工程具有一定的复杂

性,为实际施工带来了一定的难度,相关部门需要严格对市政工程项目进行规划。同时,现代化市政工程项目建设规模在不断扩大,原有的市政给排水工程无法和城市建设速度一致,导致城市新区规划恶化新增的污水收集管网需要很长的时间。但是,老城区中存在严重的污水收集管网老化问题,使得污水处理工作难度不断增加,导致很多生活污水和工业污水直接排水自然水系中,带来了严重的环境污染问题。

2.3 排水网络设计缺乏合理性

在市政给排水工程污水处理系统规划和设计过程中,相关部门需要从整体出发,根据城市建设的实际情况,合理地确定污水排水区域、预测排水量,并对管道长度和直径进行计算,随后布置污水排水网络和排水系统。但是,很多市政污水处理系统未进行严格规划和计算,导致排水预测误差不断增加,影响着污水排水网络的畅通性,无法承受市政污水排水量、排水负荷,严重影响着管道直径计算的合理性,在管道直径小、坡度小的情况下,市政污水排水不畅通,出现大面积淤积现象。

2.4 处理设施和处理技术有待更新

在社会的长期发展中,我国市政给排水工作污水处理普遍实行集中处理方式,这种过于集中的污水处理系统灵活性相对较差,严重影响着使用的有效性。并且,集中处理方式需要消耗大量的能量、资金需求量比较大,实用性较差。在污水集中处理过程中,相关部门需要建立更多的提升泵站,污水收集管网下游需要较大的管径、投入大量成本。为了改善这一现状,相关部门需要加大市政给排水工程污水处理的研究力度,实现污水的回收再利用。

3 市政给排水工程污水处理技术的优化

3.1 引进市政排水系统节能

在市政给排水工程污水处理技术应用过程中,相关部门需要深入分析城市的实际情况,合理地设计排水系统,制定完善的排水方案,遵循节能降耗、绿色环保理念,合理地设计污水处理系统,并过滤处理其中的污水,去除污水中的有害物质。相关部门可以引进SPR污水处理技术^[4],这项技术利用化学药剂处理污水中的污染物,析出污染物,将其粘接成颗粒,利用吸附剂对其进行吸附,使其和水分离开来,实现污水处理的预期目标,避免出现二次污染。并且,被处理后的污水经过净化后,水质能够满足国家的相关要求,确保水资源的充分利用,提高市政给排水工程污水处理的整体水平。

在针对居民生活污水和废水排放问题处理过程中,相关人员需要实行分流制排水技术,将粪便污水和生活废水进行分离,在处理完生活废水后再利用,实现水资源的充分利用,有效地节约水资源。同时,分离制排水技术的有效应用,能够将生活污水、生活废水和雨水放在两个以上管道系统中排放,根据废水类型合理选择排放系统,以完全分流制、不完全分流制和半分流制为主,实现水资源的节约和高效利用^[5]。

刍议小型农田水利工程建设管理

周雪琴

柳城县水利局

DOI:10.32629/hwr.v3i10.2441

[摘要] 我国是一个农业大国,农业在我国国民经济的发展中占有重要地位,小型农田水利工程简称为小农水,主要指的是为解决耕地灌溉和农村人畜饮水而修建的田间灌排工程、小型灌区、蓄水池、小型水库、水井、饮水工程、灌区抗旱水源工程等。通过修建各种农田水利工程的设施以及采取其他措施能够有效的调节和改良农田水分的状况,为农作物的生长提供有利的水利条件,满足不断发展的农业需要,促进农业的高产,提高农民的经济收益。因此,在农村进行小型农田水利工程的建设和管理对于农业的快速和稳定发展有着十分重要的意义。

[关键词] 小型农田; 水利工程; 建设管理

随着国家对农业发展的重视,对农田水利工程的需求也越来越大。于是越来越多的小型农田水利工程应运而生。虽然小型农田水利工程的规模并不是很大,但是其所发挥的作用却十分有效。但是在小型农田水利工程的实际建设过程中,受到多种因素的影响,依然存在着建设效率不高、建设质量偏差等问题。所以非常有必要探讨小型农田水利工程的建设和管理,从而更好的进行小型农田水利工程的建设和管理。

1 小型农田水利工程建设意义

随着我国新农村建设的不断深入和推进,国家越来越重视农村农业发展的情况,在农村实施了一系列的统筹与规划,加强了对小型农田水利工程建设。小型农田水利工程建设不仅和农民的生产、生活密切相关,也和农业的稳定发展息息相关。小型农田水利工程作为发展农村经济、促进农村社会发展的重要组成部分,是能够服务于农业灌溉的一项基础工程,通过加大建设小型农田水利工程的力度,使得农业生产能力得到了极大的提升,提升了农作物的产量,有利于提高农民从事农业生产的积极性,提高农民的收入和生活水平,对于保障粮食生产的安全,稳定国民经济的增长有着积极的作用。小型农田水利工程是农业发展的基础,只有更好的建设和发展小型农田水利工程,才能够更好的提高农作物的产量和质量,保证国民经济的稳定增长,维护农村社会的和谐与稳定,实现新农村建设,促进农业经济的可持续发展。

2 小型农田水利工程建设和管理问题的存在

3.2 引进先进的污水处理设施和处理技术

为了有效地改善传统污水处理技术中的缺陷,相关部门需要根据各个地区的实际情况,实行集中处理和分散处理结合的模式,如BOT、PPP模式,确保污水分散的合理性。在未来市政给排水工程污水处理过程中,回收利用是其中的关键,相关部门需要引进先进的技术,提高污水回收利用的整体水平,并建立污水处理厂,从规模设计、厂址选择的全过程开始,根据水量、水质、经济成本等因素,合理地选择污水处理技术。例如,引进二级生物处理工艺:生物膜法、活性污泥法等,这是一种应用比较广泛、效果好的方法^[3]。除此之外,相关部门还需要根据老城区污水收集管网老化无法维修的经验和教训,引进高质量、寿命长的管道,并做好管道安装工作,避免出现渗漏和腐化。

4 结束语

综上所述,在城市建设过程中,市政给排水工程是基础性设施,直接关系到人民群众日常生活的安全性和便利性。但是,在市政给排水工程中,存在严重的污水处理问题,威胁着生态环境^[6]。因此,相关部门还需要引进先进的市政给排水工程污水处理,实现城市污水的回收再利用。

小型农田水利工程建设和管理对我国农业发展具备十分重要的作用,需要引起更多关注。促进小型农田水利工程建设和管理,保证工作质量的提升,维护整体的安全与稳定,将其应用到农业中,将得到长期的进步和发展。当前,我国的小型农田水利工程建设和管理中还存在一些问题,受多个条件的制约。为了对其严格控制,需要对其存在的问题详细思考。

2.1 人员思想认识不足,无法促进小型农田水利工程的建设和发展

随着城乡的一体化发展,政府已经加大力度对其执行,领导意识也在逐渐增强。但是,建设的小型农田水利工程需要大量的人力和物力,无法为其发展提供强大保障,实际的发展作用得不到发挥,也为其提供先进思想。

2.2 小型农田水利工程建设资金不足,没有获得足够的财政支持

在一些较为偏远的地区,执行小型农田水利工程的建设和管理工作面对很大问题,尤其是资金不足问题。当地的财政收入比较低,农民实际收入不够,为小型农田水利工程建设提供的资金更少。在近几年不断发展中,尽管已经加大了小型农田水利工程建设,但是农民为其申请的资金很少,无法促进小型农田水利工程的积极开展。

2.3 实际的管理工作效率低,在整体上存在运行不合理现象

造成该情况的产生,多是因为管理工作中的职能无法发挥,其存在的运营方式不到位,存在的管理组织也不健全。在实际建设和管理小型农田水利工程过程中,正规的管理机构非常少,无法在整体上实现全面化、深入和详细管理,工程建设过程中具备的自主性很强,实施的小型农田水利工

[参考文献]

- [1]朱平.市政给排水工程污水处理的技术及发展对策[J].建筑技术开发,2019,46(09):93-94.
- [2]程抗.市政给排水工程污水处理的技术研究[J].资源节约与环保,2019,(01):82.
- [3]郑文禹,李翠琴.市政污水处理面临的问题及解决对策[J].工程建设与设计,2017,(18):76-77.
- [4]王树艳.浅析市政给排水工程施工中的质量问题及控制措施[J].居舍,2018,(18):135-136.
- [5]张庆云.市政给排水工程施工中的质量问题及控制措施[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(11):121-124.
- [6]陈凡荣.市政给排水施工中常见质量问题与控制措施探讨[J].民营科技,2017,(04):100.

作者简介:

江喜(1971--),男,重庆开州人,汉族,本科学士,高级工程师,研究方向:水环境、水处理、海绵城市建设规划等。