

## 环境工程污水处理措施及新技术探究

任凤武

天津壹帆水务有限公司 天津 301739

**摘要:** 随着城市化进程的加快,城市污水排放量逐年上升,对生态环境造成了严重威胁。环境工程污水处理作为保障城市生态安全的重要措施,其技术水平和处理效果直接关系到城市居民的生活质量和生态环境质量。本文旨在探究环境工程污水处理的有效措施及新技术应用,以提高污水处理效率和水资源利用率,促进城市可持续发展。

**关键词:** 环境工程; 污水处理; 技术措施; 新技术

## 1 引言

水是生命之源,也是人类生存和发展的基础。然而,随着城市化的快速推进,工业废水、生活污水等大量排放,给城市生态环境带来了严重挑战。环境工程污水处理作为改善水环境的重要手段,其技术水平的高低直接关系到城市水环境的改善和居民生活质量的提升。因此,探究环境工程污水处理的有效措施及新技术应用,对于促进城市可持续发展具有重要意义。

## 2 环境工程污水处理现状

目前,我国环境工程污水处理已经取得了一定成果,但仍然存在一些问题。首先,部分城市污水处理设施建设滞后,处理能力不足以满足污水排放量的增长;其次,污水处理技术相对落后,处理效率不高,且存在二次污染的风险;最后,污水处理设施的运行管理不规范,缺乏有效的监管机制。这些问题制约了环境工程污水处理的发展,亟待解决。

## 3 环境工程污水处理措施

## 3.1 合理规划污水处理设施

城市在建设环境工程时,污水处理设施的建设是不可或缺的一环。首先,科学选址建设污水处理厂至关重要。这需要根据城市的整体规划、地形地貌、人口分布以及污水排放的实际情况,进行精确的选址,确保污水处理厂能够高效、安全地运行,并最大程度地减少对环境的影响。其次,污水管网的合理规划也是关键。一个完善且合理的污水管网系统,能够确保污水顺畅地流入处理设施,减少污水外溢和渗漏的风险。同时,管网的规划还应考虑到未来城市的发展,为城市的长远发展预留足够的空间。最后,污水处理后的资源化利用是城市可持续发展的重要方向。在污水处理过程中,应充分考虑污水的后续利用,如中水回用、污泥资源化利用等,以实现水资源的循环利用,降低水资源的消耗,促进城市生态环境的改善。

## 3.2 完善污水管网配套设施

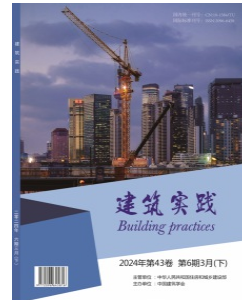
污水管网作为城市基础设施的重要组成部分,其完善程度直接关系到污水处理的效率和效果。为确保污水能够高效、顺畅地进入污水处理厂,必须加大对污水管网的投资力度。这包括建设更为完善的管网系统,提升管网覆盖率和收集能力,以及配备先进的污水收集和处理设备。与此同时,不能忽视对管网设施的维护和管理。日常的巡查、检修和保养工作必不可少,这能够及时发现并解决管网设施中的隐患和问题,确保设施的正常运行。此外,还应建立有效的应急响应机制,以应对突发性的污水泄漏或其他紧急情况。

## 3.3 优化污水处理技术

污水处理技术是提升处理效率的关键所在。传统的污水处理方法主要包括物理法、化学法和生物法,这些方法各有优势,适用于不同类型和复杂程度的污水。在实际应用中,应根据污水的具体特性和处理目标,科学选择并合理组合这些技术,以实现最佳的处理效果。然而,随着科技的进步和环保要求的提高,新技术不断涌现,为污水处理领域带来了新的发展机遇。膜技术以其高效、节能、环保的特点,在污水处理中展现出巨大潜力;生物膜技术则通过模拟自然生态系统,实现污水的生物降解和净化;超声波技术则以其独特的物理作用机制,为污水处理提供了新的解决思路。

## 3.4 加强运行管理

## 来源期刊



建筑实践

2024年06期

## 相关推荐

## 同分类资源

更多

- [\[建筑设计及理论\]](#) 探索城市住宅建筑设计创.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 装配式高层住宅建筑室内.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 住宅土建施工如何应用防.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 全过程造价管理在建筑工.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 智能建筑火灾自动报警与.
- [\[建筑设计及理论\]](#) BIM技术在装配式建筑设...
- [\[建筑设计及理论\]](#) 绿色建筑背景下土建工程.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 水利工程大坝施工中碾压.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 建筑工程土建施工中桩基.
- [\[建筑设计及理论\]](#) 园林景观施工后期养护精.

## 相关关键词

环境工程; 污水处理; 技术措施; 新技术

污水处理设施的运行管理是确保处理效果达到预期目标的关键环节。为此，必须建立健全的运行管理制度，并严格执行。首先，要明确设施的运行规程和维护标准，确保工作人员按照规范操作，避免因操作不当导致设施损坏或处理效果下降。其次，加强设施的日常巡查和维护至关重要。通过定期检查设备运行状态、清理沉淀物、更换磨损部件等措施，可以及时发现并解决潜在问题，保证设施的稳定运行。同时，对于关键设备和部件，应实施预防性维护，降低故障率，延长使用寿命。此外，对污水处理过程的监管和监测也不容忽视。通过实时监测进出水水质、处理工艺参数等关键指标，可以全面掌握处理效果，及时发现异常情况并采取措施进行调整。同时，要建立完善的记录制度，对运行数据和处理效果进行记录和分析，为优化运行管理提供依据。

4环境工程污水处理新技术

4.1膜技术

膜技术，作为现代污水处理领域的一颗璀璨明珠，以其高效、环保的特性，在污水处理领域展现出巨大的潜力和价值。这种技术依赖于精心研发的特定膜材料，通过物理或化学的过滤和分离机制，对污水中的有害物质进行截留和去除，从而达到净化水质和回收资源的目的。膜技术的核心优势在于其高效性。相比传统的污水处理方法，膜技术能够更有效地去除污水中的悬浮物、胶体、细菌、病毒以及大分子有机物等，提供更高质量的出水。此外，膜技术的能耗较低，能够显著降低处理过程中的能源消耗，符合绿色环保的发展理念。在操作上，膜技术也展现出简便易行的特点。通过简单的操作和维护，即可实现连续稳定的污水处理过程。同时，膜技术还具有较好的适应性和灵活性，可以根据不同的水质和处理需求，选择不同类型的膜材料和处理工艺，实现个性化的污水处理方案。

4.2生物膜技术

生物膜技术是一种在污水处理领域表现出色的生物处理技术。其独特之处在于，通过在介质表面培养形成一层生物膜，利用这层膜上的微生物群体，对污水中的有机物进行高效的降解和转化。这种技术不仅实现了污水的净化，而且具有显著的环境和经济效益。生物膜技术的处理效果卓越。由于生物膜上的微生物种类繁多、数量庞大，能够针对污水中的不同有机物进行有针对性的降解，使得出水水质稳定且达到较高的标准。此外，生物膜技术还具有较强的适应性，能够处理各种类型的污水，包括生活污水、工业废水等。运行稳定性是生物膜技术的另一大优势。一旦生物膜形成并稳定下来，其处理效果就能够保持相对稳定，受外界环境因素的影响较小。这使得生物膜技术在实际应用中具有较高的可靠性和稳定性，降低了运营成本和风险。

4.3超声波技术

超声波技术作为一种先进的污水处理技术，其在污水处理领域的应用展现出显著的优势和广阔的前景。首先，超声波技术通过产生高频超声波束作用于污水中的污染物质，能够促使这些物质发生物理和化学变化。这种作用机制使得超声波技术具有极高的处理速度，能够在短时间内有效降解污水中的污染物质，如有机物、重金属等。其次，超声波技术的另一个显著优势在于其无二次污染的特点。与传统的化学处理方法相比，超声波技术不需要添加任何化学药剂，仅通过物理作用即可达到降解污染物的目的。这不仅避免了化学药剂可能带来的二次污染问题，也降低了处理成本和对环境的潜在风险。此外，超声波技术还表现出较强的适应性和灵活性。由于超声波束的作用方式具有多样性和可调节性，可以根据不同类型的污水和污染物选择合适的处理参数和方式，以达到最佳的处理效果。

5结语

环境工程污水处理是保障城市生态安全的重要措施。通过合理规划污水处理设施、完善污水管网配套设施、优化污水处理技术和加强运行管理等措施，可以有效提高污水处理效率和水资源利用率。同时，加强对新技术的研究和应用，如膜技术、生物膜技术、超声波技术等，可以进一步提高污水处理效果，促进城市可持续发展。未来，环境工程污水处理将继续向高效、环保、智能化方向发展，为城市生态环境建设做出更大贡献。

参考文献

[1]谭淑英.环境工程污水处理措施及新技术简析[J].中文科技期刊数据库（全文版）自然科学,2022(3):131-133.

[2]薛彦婷.城市污水处理技术与环境保护措施探究[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(1):224-227.

[3]杨三妹.环境工程污水处理中膜生物反应技术的应用探析[J].新商务周刊,2018(15):297-298.

|                      |                           |     |         |
|----------------------|---------------------------|-----|---------|
| 2                    | 土木工程高层建筑桩基施工技术要点分析        | 355 | 2024-07 |
| 3                    | 房屋建筑工程施工技术 & 现场施工管理       | 326 | 2024-07 |
| 4                    | 建筑施工混凝土质量控制策略探究           | 271 | 2024-07 |
| 5                    | 建筑安装工程中造价结算的审核分析          | 302 | 2024-07 |
| 6                    | 建筑施工企业全要素成本管理问题及对策        | 337 | 2024-07 |
| 7                    | 空斗墙砌体结构安全检测分析             | 433 | 2024-07 |
| 8                    | 建筑施工项目招标风险分析及对策研究         | 255 | 2024-07 |
| 9                    | 建筑工程中的深基坑支护施工工艺           | 321 | 2024-07 |
| 10                   | 探讨建筑安装工程造价审计工作的相关问题以及改进措施 | 302 | 2024-07 |
| <a href="#">查看全部</a> |                           |     |         |

关于我们

期刊网介绍

服务条款

知识产权声明

联系我们

特色服务

学术通

定制服务

广告合作

友情链接

期刊合作

期刊合作

合作流程

商务合作

广告服务

产品服务

期刊大全

论文中心

期刊检索

论文检索

客服电话：400-889-0263

客服QQ：00000000 琼网文【2021】1550-113号

增值电信业务经营许可证：琼B2-20210322

出版物经营许可证：新出发龙华出字第(2021)009号

广播电视节目制作经营许可证：(琼)字第00779号

若发现您的权益受到侵害，请立即联系客服QQ(30444492)或邮箱(qikanoline@126.com)，我们会尽快为您处理

版权所有 ©2023 期刊网 冀ICP备2023044594号-1

安全V数据

行业验证

行业认证

行业品牌

↑