

环保工程的污水处理思路探讨

牟艳红

四川众望安全环保技术咨询有限公司

DOI:10.12238/eep.v4i4.1423

[摘要] 面对日益严峻的水环境污染问题,我国也加大了污水处理工作重视程度,然而受到缺乏水质特性考虑、污水处理工艺落后、处理流程不够科学规范等因素影响,导致污水处理效果不够理想,还需要对这些问题进行深入分析,并结合实际采取有效措施进行优化完善,并进一步提高污水治理效率与质量。本文联系环保工程污水处理现状,从注意污水水质特点、选择合理处理工艺、灵活使用先进技术、优化工程管理方式、污水回用等方面入手,提出几点有效的污水处理思路,以供参考。

[关键词] 环保工程; 污水处理; 思路; 探讨

中图分类号: Q938.1+5 **文献标识码:** A

Discussion on the sewage treatment ideas of environmental protection engineering

Yanhong Mou

Sichuan Zhongwang Safety and Environmental Protection Technology Consulting Co., Ltd

[Abstract] Facing the increasingly serious water environment pollution problem, China also increases the importance of sewage treatment, but influenced by the factors of lacking water quality characteristics, backward sewage treatment process and unscientific treatment process, the result of sewage treatment is not ideal, these problems need to be deeply analyzed, and combined with the actual situation to take effective measures to optimize and improve, and further improve the efficiency and quality of sewage treatment. Based on the present situation of wastewater treatment in environmental protection projects, this paper puts forward some effective ideas for reference from the following aspects: paying attention to the characteristics of wastewater quality, choosing reasonable treatment technology, using advanced technology flexibly, optimizing project management mode and wastewater reuse.

[Key words] environmental protection engineering; sewage treatment; ideas; discussion

在社会经济不断发展的背景下,我国环境问题也愈发严重,人们逐渐意识到环境污染所带来的严重危害,并开始高度重视环境保护工作。特别是针对污水处理,绝大多数地区都建立了较为完善的污水处理系统,但是经过调查分析发现这些环保工程的水污染管理水平还有待进一步提升,尤其是在水质特性分析、污水处理工艺方法选择等方面,若出现考虑不足、选择不当和落实不到位情况,就会降低污水处理效果,并对社会经济发展和人们生产生活构成严重威胁,要求结合环保工程污水处理现状,采取行之有效措施进行协调优化,助力污水处理问题得到切实解决,并推动环保工作朝着更好方向发展^[1]。鉴于此,本文将对环保工

程的污水处理思路展开分析和探讨。

1 环保工程污水处理现状分析

随着环保工程不断发展,污水处理问题也得到极大改善,然而从实际来看,污水处理还存在一些问题急需解决,具体表现为:(1)水质特性考虑不足,为提高污水处理效率与质量,加强污水水质特性分析十分有必要,在明确污水水质特性以后,就能够指导污水处理时采用相应的工艺与技术,并保障污水处理结果达到相关排放标准,但是联系实际发现,污水处理对水质特性考虑不够充分,这不仅影响到污水处理方法选择和运用,还极大降低了污水处理效果;(2)污水处理工艺落后,对污水进行处理可以采用的工艺技术有很多,并且不同工艺技术

适合的污水处理情况也存在一定差异,若选择不当就会对污水处理效果带来不利影响,甚至还会引发二次污染情况,严重制约污水处理工作顺利、高效和高质开展。(3)处理流程不够科学规范,由于每个污水处理工程所处环境都具有一定差异性,污水处理时就要根据实际情况,对污水处理流程进行设计和优化,然后运用高效综合系统和先进基础设施设备,确保污水处理计划和流程贴合实际,整体处理效率与质量也能得到保障,然而结合实际污水处理流程还缺乏科学合理性,究其原因在于没有结合实际状况进行优化分析;(4)环保工程建设人员欠缺,开展环保工程污水处理工作,除了需要先进工艺技术从旁提供支撑以外,还要

表1 环保工程污水处理方法

处理方法	优点	缺点	适用情况
生物膜法	供氧充分、设备处理能力大、处理效果好、	无法与无机物发生反应	生活污水处理
活性污泥法	吸附能力强、净化效果好	污水要有足够可溶性、影响因素较多	城市污水处理
超声能处理法	效率较高、包容性强、应用范围广	条件控制困难、设施设备较多	高浓度、小流量污水处理
光催化处理	技术含量高、处理效率高、净化效果好	工艺设备要求高、需解决透光度问题	污水中高浓度难降解有机物的处理

更多专业人员参与其中,推动污水处理工作更好展开,然而实际情况却是,环保工程建设人员比较少,无法满足新时期环保工程污水处理工作需要,特别是在专业素质、工作技能、职业道德等方面,需要加强教育与培训,使之更加贴合环保工程污水处理工作要求^[2]。

2 环保工程的污水处理思路探讨

2.1 注意污水水质特点。引发水污染情况的原因有很多,并且针对不同水污染情况,其污水水质及具体成分也会出现较大差异,想要对其进行有效处理,就要严格依据污水水质,对污水处理工艺进行选择 and 协调,实现污水有效处理达到排放或回用标准。实际操作中要高度重视污水内存在的有害杂质,涉及到的每个处理步骤工艺,都要根据污水水质加以制定,执行时还要充分考虑水源污水程度、污染类型等方面,以更好把握污水处理关键环节,污水存在有害杂质也能得到针对性处理^[3]。

2.2 选择合理处理工艺。对污水进行处理,应该根据处理规模、水质特性、受纳水体水质情况、环境功能、当地排放要求等,对污水处理工艺进行合理选择。目前,广泛使用的污水处理工艺有:(1)MBR工艺,将该项工艺运用到污水处理当中,污水经过格栅就会直接进入调节池,并经过提升泵进入到生物反应器当中,这时候通过PLC控制器对曝气机充氧进行开启,出水就会进入到膜分离处理单元,而浓水则会返回调节池,在经过快速氯化消毒以后进入到贮水池当中,整个工艺运用可以实现快速固液分离,并且工艺较为简单,并实现全自动运行管理;(2)SBR工艺,作为一种利用微生物在好氧条件下对污水中有机物、氨氮等污染

物进行降解的有效方法,实际运用需要通过格栅预处理的废水进入到集水井中,并由潜污泵提升进入SBR反应池,然后采用水流曝气机进行充氧,完成处理以后的水通过排水管流出,剩下的污泥经过静压以后,由SBR池排入到污泥井,作为肥料进行运用,整个工艺使用流程较为简单,操作和维护管理也十分方便。

2.3 灵活使用先进技术。一般情况下,污水中含有多种污染因子,仅采用单一处理方法无法取得理想效果,还需要从污水水质、水量、处理程度、回收有用物质等方面出发,对先进污水处理技术进行灵活选用,使之形成一个完整的净化处理系统,相应污水处理效率与质量也能得到可靠保障。具体处理技术有:(1)生物膜法,该方法在污水处理中运用,要依托生物群落落在固体物表面形成生物膜,使之与有机污染物发生反应,在这过程中污水中存在的二氧化碳、微生物细胞等物质也能得到有效降解,并取得较好去除效果;(2)活性污泥法,因其具有较好的吸附能力,在污水处理中加以运用,就可以高效率的去除水中污染物,并在曝气池中沉淀,处理效果好、治理范围广阔等优势十分明显;(3)超声能处理法,依托该项方法可以实现污水污染物质有效降解,实际运用主要是利用超声波,对污染物质进行有效隔离以后再进行降解,效率高、包容性强优势明显;(4)光催化处理,通过光催化剂与有机、无机污染物质发生化学还原反应,可以将污染物质降解成二氧化碳、水等,实现污水有效净化处理,实际运用需要根据污水情况对光催化剂进行合理选择,以达到快速去除污水中杂质目的。

2.4 优化工程管理方式。要取得理想环保工程污水处理效果,除了要采用合

适处理工艺和先进处理技术以外,还要更多专业人员参与其中,推动和保障污水处理工作更加有序、高效和高质完成。特别是在污水源头控制、污水回收处理等方面,除了要跟上时代步伐,采用先进技术设备加强污水监控、分析以外,还要对污水处理工艺及流程进行优化调整,在有效处理污水存在有害物质基础上,促进处理后污水得到二次利用,污水处理实际质量也能得到明显提高。

2.5 合理开展污水回用。污水回用在污水处理中占据着非常重要的地位,污水回用是相对于给水和排水而言的,目前,主要是将居民生活污水集中处理以后回用于道路冲洗、绿化浇灌等;污水回用要依据污水性质进行科学合理分类,并采用相对应处理方法,使水质达到再次使用的要求。将污水回用运用到污水处理当中,可以从源头上减少污水排放量,并减轻对水环境的污染,社会、经济和环境效益十分显著。

3 结语

本文是对环保工程污水处理思路的探讨,随着生态环境不断恶化,环保工程建设与发展也引发人们密切关注,尤其是在污水处理问题上,做好该项工作不仅可以提升污水治理效果与质量,还能实现生态环境有效保护,实际操作中需要加强污水问题分析,并在准确把握污水水质、程度、类型等以后,选择合适工艺技术进行处理,整个过程中也要严格按照步骤流程进行操作,在确保污水处理成效的同时,促进生态可持续发展。

[参考文献]

- [1]孙菲.环保工程的污水处理思路及方法[J].城镇建设,2021,(7):378-379.
- [2]孙中书.环保工程的污水处理思路及方法[J].清洗世界,2021,37(1):59-60.
- [3]王锋,李厚峰.环保工程的污水处理思路探析[J].资源节约与环保,2021,(3):85.

作者简介:

牟艳红(1987—),女,汉族,四川重庆人,硕士研究生,工程师,从事建设项目环境影响评价、环保验收、突发环境事件应急预案、环境监理、排污口论证等相关工作和研究。