

生态环保的污水处理技术

张俊

交通运输部天津水运工程科学研究所 水路交通环境保护技术交通运输行业重点实验室

DOI:10.18686/bd.v1i12.1128

[摘要] 生态英文名为“Ecological”是指世界生物的具体生活状态,即人们的生活环境。随着我国工业的快速发展和人们生活水平的提高,对生态环境的破坏也日益严重,致使暴雨、地震等自然灾害频繁发生,对社会发展产生一定负面影响。面对此种情况,我国就需要加强生态保护工作,本文就对生态环保的污水处理技术探究,以期提供参考依据。

[关键词] 生态环保;污水处理技术;多级复合生态

污水是降低生态环境的一个主要组成因素,主要包含生活污水、初期雨水、工业废水等等,一旦这些污水随意排放就会造成植物大面积死亡,并产生严重的有毒有害物质,导致大量水资源无法继续正常使用。此种情况下,使得污水处理工作变得越来越重要,本文就对生态环保的污水处理技术原理进行分析,并探讨生态环保的污水处理技术,以期保证污水处理质量,提高生态环境。

1 生态环保的污水处理技术原理分析

现阶段,我国所拥有的工业污水处理方法包含 SBR 法、A/O 法、MBR 法等等,但不论是哪种污水处理方法,其在进行污水处理工作过程中都会产生大量的成本浪费,且后期还需要展开养护工作,在此种情况下,部分企业为了节省成本开销,不会选择这些污水处理方法,而是直接将污水排放到附近的江河中,进而产生严重的生态环境污染,与我国可持续发展战略相违背。污水处理技术是指人们为了解决生态污水问题,采用具体的技术对生态污水进行处理,提高其净化功能,改善污水质量,实现污水处理目标。通常情况下,生态环保污水处理过程是一个良性循环过程,在生态污水处理过程中人们可以利用生态环境中的一些微生物、土壤对污水中的有毒有害物质进行吸收,然后将这些有毒有害物质进行转化,在此种情况下,不仅可以将污水水质进行改善,还可以让不同资源共同作用下生产的新物质被生态系统所吸收,实现资源的循环使用,节省资源浪费,促进生态环境快速发展。目前,由于我国生态环保污水处理技术投资大,所以人们将污水处理工作转移到投资小、操作方便、污水处理效果高的生态化污水处理方法,从而保证企业经济效益,降低企业污水处理成本。

2 生态环保的污水处理所需遵循的原则分析

2.1 生态环保的污水处理需遵循整体优化原则

生态环保污水处理工作涉及范围广,要求高,且需要保证每一个污水处理环节都能得到充分考虑。在此种情况下,生态环保的污水处理就需要遵循整体优化原则,具体主要体现在以下两个方面:一方面,相关单位在进行污水处理时,需要在生态系统不受到破坏的情况下展开,在污水处理过程中对各种资源合理使用,让所用资源可以循环利用,进而

组成一个可循环的生态污水处理体系,保证污水处理工作质量。另一方面,相关单位展开污水处理时,需要对每一个污水处理环节合理规划,严格从整体出发,细化各个环节,从而保证污水处理工作质量,让所用污水都能实现“变废为宝”。

2.2 生态环保的污水处理需要遵循和谐共存原则

我国生态发展需要做到各种生物平衡发展,实现稳定共生。在此种情况,生态环保的污水处理就需要遵循和谐共生的原则,具体可以从以下两个方面展开:一方面,相关单位在展开污水处理工作时,需要对各种生物和非生物都做到充分考虑,让各种生物和非生物都能在一个生态环境下稳定发展,不会因污水处理而遭受危害。另一方面,相关单位在展开污水处理工作时,经常会在污水中添加一些化学试剂,依靠化学试剂进行污水处理,在此种情况下,相关单位在投入化学试剂时就需要充分考虑生态系统的容纳性,保证所添加的化学试剂各种生物物种可以承受,从而避免水环境平衡性下降,影响生态系统自我净化功能。

2.3 生态环保的污水处理需要遵循地域区分原则

相关人员要想保证污水处理工作质量,就需要在污水处理工作中遵循地域区分原则,具体可以从以下两个方面展开:一方面,由于每一个地域生态环境都不一样,所产生的水污染情况也不一样,在此种情况下,相关单位就需要做到“因地制宜”,根据地域生态环境的具体情况展开污水处理工作,提高污水处理工作质量。另一方面,相关单位还需要根据不同地域生态环境的具体特点,合理选择污水处理工作的净化体系、布水工艺等内容,如果不确定所选择的污水处理技术是否符合地域情况,就可以在一个小区域内进行试验工作,如果试验区污水处理工作质量符合要求,则证明该污水处理方法符合地域特点,在此种情况下,相关人员就可以大范围展开污水处理工作,从而保证污水处理工作质量。

3 生态环保的污水处理技术分析

3.1 土地处理系统的污水处理技术分析

顾名思义,土地处理系统就是指人们利用土壤、植物、微生物等生态系统对污染物进行净化,让有毒物质可以转化为无毒物质,实现污水处理工作目标。通常情况下,土地系统的污水处理技术主要包含以下几种:第一,慢渗透土地处

理技术,此处理技术在使用过程中是对污水进行一个由表及里的多层净化,让植物吸收污染物,然后渗透到土壤中,将有毒有害物质进行分解,提高污水处理工作质量。第二,快渗透土地处理技术,此种技术和慢渗透土地处理技术相对,主要是让污水快速流入渗透性高的土壤,然后通过土壤对污水中的污染物进行氧化工作,进而实现污水净化。第三,地表漫流技术,此种技术主要是在植被的坡面上喷洒污水,让污水可以沿着坡面渗透到土壤中,或者被周围植物所吸收,实现污水净化。第四,地下渗透污水处理技术,此种技术在使用主要是将污水放入扩散性高的土壤中,然后通过土地扩散实现污水净化。

3.2 生态塘处理系统的污水处理技术分析

生态塘处理系统是指通过生态塘中的物质,对污水中的污染物进行吸收、分解,然后生成营养物质,实现污水净化工作。此种污水处理技术所花费的资金少,污水处理成本低,且污水处理过程中生产的新物质可以被众多生物所利用,进而形成一个良好的循环系统,利于水中生物发展。但是此种污水处理技术在使用过程中还存在一个弊端——受自然环境影响大,由于生态塘多处于室外,一旦遇到雨水高温等天气,就会造成生态塘中产生大量细菌,细菌数量的增加,经常会伴随着恶臭气味出现,对周围环境产生严重污染,所以,此种污水处理技术还需要继续完善。

3.3 多级复合生态处理系统的污水处理技术分析

多级复合生态处理技术是指将微生物和高耗肥耗水湿地等生物相结合,让其进行活动,在活动过程中组建成特定的结构,通过这些特定的结构对污水中的污染物进行分解、转化工作,进而实现污水净化。此种技术在使用过程中具有以下两个方面优势:一方面,此种技术在使用过程中可以对周围植物进行利用,让周围植物根部对污水中的有毒物质进行分解,分解转化成为植物必须物质,实现污水净化和植物快速生长。另一方面,此种技术是在使用过程中不会造成二次污染,且处理过程中耗能少,成本低,还可以与大自然完美融合,从而让周围环境得到美化,一举两得。

3.4 蚯蚓滤池处理系统的污水处理技术分析

此种污水处理技术主要是依托蚯蚓,将蚯蚓投放到污水池中,让蚯蚓和微生物一同对污水中的污染物进行处理,是一种新型的污水处理技术。此种污水处理技术在使用过程中所投入的资金少,且无需人员在现场看管,节省了工作人员的工作量,所以,相比其他污水处理方法有着不可比拟的优势。

4 总结语

总而言之,在我国社会经济快速发展的背景下,生态环境保护工作变得越来越重要,其中就包含污水处理工作。但现阶段,我国污水随意排放,造成生态环境受到严重破坏,面对此种情况,相关部门就需要加强污水处理工作,对我国现有的污水情况进行细致研究,然后根据污水具体情况选择合理的污水处理技术,进而保证污水处理工作质量,提高水环境,实现可持续发展目标,为我国快速发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1]朱桐.阐述生态环保的污水处理技术[J].科技与企业,2015,(04):125.
- [2]聂安平.基于生态环保的污水处理技术研究[J].化工管理,2014,(18):216.
- [3]刘杰,李书贞.有关城市环境工程污水治理的分析思考[J].资源节约与环保,2016,(06):246.
- [4]王剑,付正辉,郭怀成等.基于区间两阶段的城镇污水处理技术优选模型[J].中国环境科学,2017,37(1):108-115.
- [5]杜甫义,阿琼,白玛旺堆,等.人工湿地污水处理技术在高寒缺氧地区的应用综述[J].江苏农业科学,2017,45(17):16-20.
- [6]刘晔,张宝刚,田彩星,等.微生物燃料电池与常规污水处理技术结合的研究进展[J].世界科技研究与发展,2014,(5):586-593.
- [7]侯立安,李明.生态文明视阈下绿色污水处理技术研究进展[J].科学与社会,2015,5(1):51-58.