

生态环境保护工程中污水处理研究

杨 波

苏州市宏宇环境科技股份有限公司 江苏 苏州 215000

摘要: 随着我国逐年上涨的污水排放量, 污水处理是一项重要且艰巨的任务, 生态环境保护的工作刻不容缓。在污水处理工作中, 必须合理选择污水处理技术, 以确保污水处理安全性, 保障水资源的循环利用。在对污水进行处理时, 还应当考虑技术应用的经济及环境因素, 避免资源浪费或环境污染, 采用合理的污水处理方式, 促进我国生态环境的良好发展。

关键词: 生态环境; 保护工程; 污水处理

引言: 污水处理技术的性能评估非常复杂, 涉及社会经济和环境因素。环境和生态技术对污水处理的要求和功能有很大不同, 这取决于每种技术的具体背景和固有功能。这项研究通过可视化指标来确定各种性能指标的相对等级的综合发现, 以确定环境和生态污水处理的最佳可用技术并分析其挑战和策略, 从而使人类社会与环境融为一体, 并且它们利用陆地和水生植物的天然微生物和理化过程来处理污水。生态技术具有许多优势, 包括低成本、简单的操作和维护以及较低的污染产生, 并且它们有可能在未来被广泛使用。

1 生态环境保护工程中污水处理的意义

1.1 推动可持续发展

我国倡导生态保护观念, 在近年来的发展过程中环保理念已经深入人心, 走可持续发展道路是社会发展的主导, 而对于城市的可持续发展来说, 必须重视城市的污水处理情况, 对污水进行有效处理, 减少城市污水对环境的污染。对污水中的有毒物质、重金属等物质进行元素提取及处理, 降低污水对人体和环境的危害, 也降低了污水对其他水域的危害, 对居民的日常用水提供保障。对城市污水进行有效处理可以很大程度上提升城市的生态环保性, 对处理后的污水可以进行再利用, 例如农田灌溉、工业生产等, 使水资源的利用率达到最大化, 进而推动城市的可持续发展。

1.2 污水处理技术反映城市发展

生态环境保护可以反映一个城市的发展水平, 也是衡量城市发展的重要标准。环境保护问题受到全世界的广泛关注, 在我国当前的城市建设中衡量城市发展水平与质量的重要一项是经济水平的发展, 在城市发展过程中, 只有经济发展水平快速提升, 城市中的建设水平等各方面才能够得到发展。污水处理技术在现代化城市建设中占据重要部分, 污水处理技术得到提升, 水资源利

用率得到提高^[1], 城市的生态环境保护也会向良好的方向发展, 同样也可以反映出一个城市的发展水平。

2 污水处理技术分析

2.1 物理技术

在环境工程污水处理的时候, 物理技术作为一项常见的处理技术, 在处理的时候, 具有较强的针对性, 可以针对污水中特定的污染物质进行处理, 将其杂质进行处理, 提升环境工程污水处理的效果。例如: 在利用物理技术进行环境工程污水处理的时候, 可以利用沉淀法对污水中的颗粒物进行清除, 或者过滤法及气浮法对污水中的油类物质进行清除^[2], 以此保证良好的处理效果。但是, 在利用物理技术进行环境工程污水处理的时候, 需要对其经济进行综合性的考虑, 并且物理技术在有机污染物处理方面的能力相对较差, 因此物理技术仅仅是预处理阶段, 可以为后续工作的展开, 提供了相对便利的条件。

2.2 光催化污水处理法

光催化污水处理是污水处理效果最好的几种技术之一, 但对技术操作及污水处理设备的要求整体偏高且成本极高, 主要是通过光催化对有机、无机污染物进行催化分解, 常用催化剂有二氧化钛, 相比于其他污水处理方式更稳定更安全, 但是由于造价过高目前很难普及。

2.3 活性污泥技术

活性污泥技术是生物处理范畴内的重要技术形式之一, 并且在环境工程污水处理的时候, 使用率是非常高的。那么, 在处理的时候, 需要从以下几个方面展开:

(1) 活性污泥技术在处理的时候, 可以对污水中的悬浮物进行吸附处理, 以此提升环境工程污水处理的效果。一般情况下, 是以人工的方式进行充氧, 这样可以对微生物和污水进行混合培养, 并且再利用活性炭的吸附、凝聚和氧化等作用^[3], 对污水中的有机污染物进行去除和分解、分离等处理, 以此保证环境工程污水处理的效

果。(2)在使用活性污泥技术的时候,还需要利用其他技术进行配合,这样才能实现良好的效果,避免出现二次污染现象的产生。

2.4 生物法

生物法处理污水就是利用了生物的代谢作用,促使水中成溶液、胶体、微细悬浮有机物类的有害物质转变为无害物质,有以下几种方式:首先是活性污泥法,通过向污水中加入污泥絮体,在和空气接触后会促使好氧微生物繁殖,使其产生较强的氧化吸附力。其次是生物膜法,用好氧菌、厌氧菌、真菌、藻类、原生动物等组成一个完整的生态系统,在供养条件充分的情况下,去除水中污染物。还可以使用厌氧/好氧生物法,厌氧生物法是指在厌氧条件下,将污水中的有机物转化为 CH_4 、 CO_2 等气体,多数应用于化粪池当中,好氧生物法则相反,是在碳氮比、含水率、氧气等合适的条件下^[4],利用微生物将其中的有机物转化为腐殖物质。

2.5 MSBR技术

MSBR技术是一项较为先进的处理技术,在环境工程污水处理的时候,是不同设置初沉池和二沉池,并且利用计算机机械处理,处理工艺相对较为便捷,所需要的成本也相对较低。同时,MSBR技术在进行处理的时候,一般是从以下几个方面展开:(1)在污水进行处理程序以后,需要与回流液进行混合,并且在缺氧条件下,所利用的反硝化菌会以有机碳作为碳源,完成无氧呼吸代谢,对污水中所含有的杂质进行处理。同时,在原污水中断进入以后,可以将污水直接引进主曝气格,这样污水中的有机碳可以进行讲解,进而有效提升其处理效果,并且也为后续的环境工程污水处理,提供了相对便利的条件^[5]。(2)MSBR技术在处理的时候,可以利用等离子的方式,主要是在低温的条件下,对环境工程污水进行处理,主要是因为等离子体的适应性相对较强,可以在低温的条件下,对污水中的污染物质进行降解和沉淀,以此实现良好的MSBR技术处理效果。

3 生态环境保护工程中污水处理措施

3.1 增强环保意识

污水处理不是一时半刻可以完成的,想要实现生态环境保护目标,需要全国人民的共同参与,生态环境与每个人息息相关,提升全民环保意识,每个人自觉完成保护水资源的责任与义务,自主参与到生态环境保护中来。对于工业企业,要加强对员工的宣传与培训,意识到污水处理工作的必要性,落实好污水处理工作,对相关制度进行完善,对员工的执行力监督。对于普通民众,也要加强对污水处理的宣传力度,向民众传达生态环境保护的重要

性,介绍污水处理方式方法,告诉民众在日常用水中不要加入氮磷等物质,有损水质。相对于环保部门,一定要加强督促管理^[6],定期对当地的水质检测,对于企业污水处理不达标的,一定要进行严厉的处罚。

3.2 提升污水利用率

污水的回收利用关系着污水的处理效果,使用有效技术对污水中的微生物及微量元素进行排放,之后回收再利用,这样不仅可以提高水资源的利用率,还可以防止废水对周围环境的污染。这就要求相关的污水处理部门充分发挥管理职能,在对员工培训时,不仅要职工进行污水处理专业技能的培养,还要加强员工对污水处理的思想观念,在技能方面让员工明确污水处理流程、间隔日期,保障污水处理技术的科学化、规范化,满足回收利用标准。另外要优化完善相应的污水处理设备,相关技术部门要加强对新型污水处理技术的研发,提高污水处理效率同时降低生产成本^[7]。最后要明确污水产生的源头,对环保观念进行宣传,生产到使用过程中减少污水的产生,营造良好的生态水环境。

4 结束语

综上所述,我国社会生产力的不断提高,环境污染逐渐成为重点需要解决的一项问题,需要加大环境工程的建设。环境工程所包含的内容有很多,污水治理就是其中一个,做好该方面可以大大提升环境工程建设的效果。但是,在环境工程污水处理的时候,所面临的问题有很多,若是处理不好很容易影响处理的效果。因此,一定要采取合理、有效的处理技术,对其中可能出现的问题,逐一进行解决,以此保证环境工程污水处理的效果,维护良好的生态环境。

参考文献:

- [1]张竞峰.环境工程污水处理的主要技术分析[J].江西建材,2019(12):211-212.
- [2]徐荣梅.污水处理在环境保护工程中的重要性[J].资源节约与环保,2020(12):107-108.
- [3]王贻峰.关于环境工程污水处理的几点建议[J].石化技术,2019,26(5):302,304.
- [4]刘晓来,许梦婷,邵珍霞.城市生活污水处理及环境保护的影响[J].环境与发展,2020,32(11):44-45.
- [5]刘新星.环境工程污水处理的主要技术分析[J].黑龙江水利科技,2019,47(9):95-96.
- [6]刘浏.环境保护中水污染处理技术及其再生利用措施[J].绿色环保建材,2020(12):29-30.
- [7]许丽.环境工程污水处理的主要技术分析[J].节能,2019,38(2):97-98.