

环保工程的污水处理思路及方法解析

赵保东 刘刚 李琦

中海石油环保服务(天津)有限公司 天津 300450

摘要: 在现代社会发展中, 环境污染问题也越来越严重, 尤其是水污染对生态平衡造成了严重的影响。行之有效的污水处理系统能够为污水处理工作的有效开展提供保障。但是整体来说, 在污水处理的过程中, 仍然存在一些问题需要解决, 这会影响到可持续发展战略的实施效果。本文针对环保工程的污水处理思路及方法进行了分析, 希望能够有效提高我国污水处理的综合水平。

关键词: 环保工程; 污水处理; 思路; 方法

Analysis of sewage treatment ideas and methods in environmental protection engineering

Zhao Baodong, Liu Gang, Li Qi

CNOOC environmental protection service (Tianjin) Co., Ltd. Tianjin 300450

Abstract: In the development of modern society, the problem of environmental pollution is becoming more and more serious, especially water pollution has a serious impact on the ecological balance. An effective sewage treatment system can provide a guarantee for the effective development of sewage treatment. However, on the whole, there are still some problems to be solved in the process of sewage treatment, which will affect the implementation effect of the sustainable development strategy. This paper analyzes the sewage treatment ideas and methods of environmental protection projects, hoping to effectively improve the level of aggregation of sewage treatment in China.

Keywords: environmental protection engineering; Sewage treatment; thoughts; methods

引言:

近年来, 随着我国社会经济的快速发展, 环境污染问题也日益严重, 环境保护成为了人们广泛关注的焦点。针对当前水环境污染问题, 我国采取了多种措施加强污水治理。现在, 我国部分地区进一步实施了环保工程建设, 改进污水处理系统。虽然在污水治理方面的投入明显增加, 但污水处理过程中依然存在着较为明显的不足, 进而影响了当地的生态环境。因此, 本文通过介绍相关处理技术方法的运用, 提高污水处理能力与效果, 从而为环保工程企业健康发展提供有力保障。

一、环保工程污水处理的重要性

近些年, 无论是地表还是地下水资源都遭受严重的污染, 据可靠统计目前全球有60%人口存在饮水问题, 而我国近90%城市的水资源存在不同程度污染, 如果继续对水资源污染不加干预, 不久的将来城市居民饮水将会出现严重问题, 环保工程污水处理通过对污水进行处

理保证排放安全让整体水体污染得到治理, 现代化技术和设备针对不同水体的不同情况进行净化处理以保护生态环境和居民用水安全, 通过污水处理减轻污染的同时逐渐对整体水质进行优化, 并实现水资源二次利用, 并与工业、农业以及建筑、交通、石油、化工等行业进行有机结合, 对社会经济整体发展有着一定得促进作用, 对人类生产生活质量的提升有着重要的影响, 因此环保工程污水处理是非常重要也是极为必要的。

二、环保工程污水处理思路分析

1. 合理应用污水再生利用技术

环保工程中创建优良的污水回用系统尤为关键, 系统建设中需全方位考量外部因素与内部因素。例如, 利用土地渗滤方式过滤污水时, 同时要结合污水概况仔细观察污水的变化情况, 或利用臭氧氧化技术分解污水中的杂质等。其中, 活性炭技术对于污水脱色有着十分理想的效果, 充分体现了活性炭的吸附性能。当前污水再

生利用技术中,膜分离技术也是不容忽视的技术形式,其可最大限度地减少污水中的无机污染物和有机污染物,对重金属物质具有较好的去除效果^[3]。不仅如此,该技术也可去除污水中的盐分,但却无法有效去除水中的病菌和微生物。

2. 污水处理方式的选择

在现代社会的发展中,各种技术体系不断完善,现代化水平也不断提高。针对环保工程的污水处理过程,相关流程也越来越完善,污水处理模式也更加丰富。但实际上,污水处理过程中所使用的处理方式并不是全部值得引用,我们应当结合实际的污水处理要求来选择合适的处理技术,使其在环保工程中的污水处理流程能够更加有效,进而保障污水处理的相关质量。目前来说,活性污泥技术在污水处理过程中应用相对来说比较广泛,同时应用效果也比较好。通过活性污泥技术的应用,在污水处理的过程中会产生回流污泥,这部分回流污泥再形成悬浮的固体。在环保工程中的污水处理环节应用污泥处理技术时,具有相对广泛的应用范围,在具体的应用过程中也不需要大量的资金作为基础。但是与此同时,在污泥处理技术过程中也存在一定的不足,主要表现为运行的稳定性较差,容易产生污泥膨胀和流失的现象,并且污水中各种物质的分离效果也不是十分理想等。在具体的污泥处理过程中,除去原本的活性污泥技术,还包括生物膜处理污水工艺等。通过生物膜处理污水的工业技术能够对污水进行高效处理,这种处理技术的本质是掌握污水中存在的微生物,并了解滤料介质表面层对于微生物的性质,从而形成生物通透膜,当污水接触到滤料介质表层时就能让一部分污水通过,而另一部分无法通过滤层的微生物停留在原地,进而能够实现污水体系中的一些污染物的有效清除。除此之外,针对污水处理过程,还有其它的其他多样化处理方式,这些各种各样的污水处理方式的具体应用需要结合实际情况来分析和选择^[3]。

3. 污水处理中设计细格栅

在污水处理的过程中,需要通过格栅截留污水中的沉淀物,要截取更细、更多的沉淀物,减轻污水处理池的压力,就需要细一点的格栅,这样不仅可以减轻处理池的压力,而且可以使污水处理工作更完美、效果更好。值得注意的是,污水在过滤过程中会被细格条和累积截渣所阻隔,导致阻力比较大,不能流入处理池,因此必须设计高程水力。现有用于污水处理的最常用的格栅有两种,一种是接卸回转格栅,另一种是新型网板式格栅,无论哪种格栅都能很好地达到截取沉积物的目的,至于

究竟选用哪种格栅,都需要结合设计方案和后期的工艺设计综合考虑,选择合适的格栅后,再配合高效的污水清理方式,相信在环保工程的污水处理中,效果会更好。

4. 引进更加先进的污水处理技术

在社会发展过程中,各行各业都取得了良好的发展,人们已经对生活质量提出了更高的要求,这些现象都导致人们的用水量越来越大,同时加大了污水的治理难度。实际上,要提高污水的治理结果,仅仅依靠传统的技术以及方式是不够的,还需要进一步提高污水的处理水平。在这个过程中,一方面应当重视污水处理工作人员的专业性能力以及素质水平,使其能够在工作过程中更加认真细致,并结合专业化的知识结构,更好地开展污水处理工作,提高污水的纯净度。另一方面还应当提高污水处理管理人员的责任意识,使他们对污水处理工作产生直观的认知,并对污水处理中所使用的相关设备进行定期的维修以及养护,保证污水处理设备能够始终处于良好的工作状态,提高在污水处理工作中的实际水平。除此之外,还需要充分使用一些现代化的技术以及设备手段来更新污水处理方式,优化污水处理流程,使污水处理工作能够产生更重要的价值,防止在污水处理的过程中只重视节省成本而忽视了污水处理的质量,导致水资源的纯净度低,进而影响人们的身体健康。

三、环保工程的污水处理方法

1. 化学法

化学法与物理方法有不同之处,其实质是用化学方法去除污水中的杂质,与物理方法过滤不同,化学法一般先将污染物溶解或通过中和氧化等过程实现转化。普通的化学废水处理方法有中和处理法、氧化处理法、化学沉淀法、电解法等。与其他方法相比,使用化学法处理污水时具有较高的处理效率,能在较短的时间内有效地处理大量的污染物,且处理过程易于控制,能较好地实现自动化检测,仪器设备的重复利用效率也较高,在处理污水中的有毒物质时能发挥很明显的的作用,一般与其他污水处理方法联合使用,能保证污水的高质量处理^[4]。

2. 光催化技术

光催化技术是当前十分有效的污水处理技术。但该技术的限制性较强,在污水处理中需要应用性能较为完善的处理设备。该技术主要是在光催化剂的作用下,促使有机污染物或无机污染物发生还原反应,产生二氧化碳、水、微生物等细胞,以此达到净化水体的目的。在应用该技术时,需使用氧化锌、二氧化钛等化学物质。其中,二氧化钛的处理效果最为理想,其无毒无害,稳

定性较强。二氧化钛在紫外线照射下可转化为自由电子,增强了水中游离氧的活性,从而产生活性氧和自由基,因二者相对活跃,如遇到污染物质会发生氧化还原反应,进而快速、全面的清除水中杂质。

3.SPR高浊度污水处理

严格意义上分析,虽然我国水资源比较广阔,但是从整体上而言,水量在近几年得到减少,水资源面临枯竭,积极做好污水处理已经成为了环保工程的重中之重,不仅能够有效解决水资源紧张,也能够实现水资源的有效循环。SPR高浊度污水处理技术可以对污水加以合并,统一且集中处理,在一级处理与分级处理当中,能够快速完成处理工作。除此之外,通过该项技术,污水化学的氧气能够得到降低,其成本要比其它处理技术少之甚少,在环保工程污水处理中得到有效的运用。

4.声波能污水处理法

声波能污水处理是通过超声波设备对水体进行超声波震荡进而完成水体污染物质分离在进行整体污水处理,这种污水处理方式效率快且兼容性强处理效果好,但是目前需要与其他污水处理方式相结合才能充分发挥作用,是未来发展的一种趋势,有着较为广阔的发展前景。

四、结束语

综上所述,环保工程建设是社会发展的重点项目,

而污水处理则是环保工程建设中的重要内容。因此,相关部门需切实加强环保意识,并将环境保护工作落到实处,在发展经济的同时高度重视生态建设。在水环境治理工作中,还需要全面掌握污水处理的新技术,并针对污水水质合理选用处理方式,提升污水治理效果与质量,保障实现生态效益,推动环保型绿色城市可持续发展的目的。

参考文献:

- [1]姬生伟.基于环保工程的污水处理思路及方法的研究[J].皮革制作与环保科技,2021,2(4):47-48.
- [2]王玥.探索环保工程的污水处理思路及方法[J].皮革制作与环保科技,2021,2(3):82-84.
- [3]姚文冲,刘攀,钱赞峰.探索环保工程的污水处理思路及方法[J].资源节约与环保,2020(1):107.
- [4]宋骏捷,王敏翱.环保工程污水处理思路及方法研究[J].环境与发展,2019,31(3):201-202.
- [5]刘晓金.环保工程的污水处理思路及方法[J].江西建材,2020(19):268+274.
- [6]姚文冲,刘攀,钱赞峰.探索环保工程的污水处理思路及方法[J].资源节约与环保,2020(1):107.
- [7]张君玲.环保工程的污水处理思路及方法解析[J].农家参谋,2020(12):249.

