

生态环境保护中常用的污水处理技术及措施

任 伟

湖北普雷杰环保科技有限公司 湖北宜都 443300

摘要: 社会发展的过程中, 经济和环境保护需要协同发展, 如忽视环境保护, 容易在环保方面产生巨大压力。通常情况下, 生活污水容易造成较大的环保问题, 这就需要采取合理措施来促进污水净化, 保持生态环境发展需求。因此, 需要分析污水处理的必要性, 针对性采取专业措施, 有效解决污水出处理难题, 不断提高我国污水循环利用率, 保障生态健康发展。

关键词: 生态环境保护; 污水处理技术; 措施

Common sewage treatment technology and measures in ecological environment protection

Ren Wei

Hubei puleijie Environmental Protection Technology Co., Ltd. 443300, Yidu City, Hubei Province

Abstract: In social development, the economy and environmental protection need coordinated development. If environmental protection is ignored, it is easy to produce great pressure on environmental protection. Generally, domestic sewage is easy to cause major environmental protection problems, which requires reasonable measures to promote sewage purification and maintain the development needs of the ecological environment. Therefore, it is necessary to analyze the necessity of sewage treatment and take targeted professional measures to effectively solve the problems of sewage treatment. We should continuously improve the recycling rate of sewage in China and ensure the healthy development of the ecology.

Keywords: ecological environment protection; Sewage treatment technology; measures

1 污水处理技术的必要性

1.1 城市发展水平缩影

生态保护能够衡量城市发展的水平, 因此, 环境保护便受到广泛关注, 此外, 还能有效衡量城市的经济发展水平, 只有全面强化城市环境保护, 才能有效促进城市经济水平的提高。在现代城市建设中, 污水处理技术占据了重要位置, 处理技术能够有效提升, 可以保障水资源的循环利用率, 这对城市的生态保护具有重要作用, 同时城市生态保护也是对城市发展水平的有效反映。

1.2 提高水资源利用率

水资源属于城市发展的重要资源组成部分, 但现实问题是资源分布不平衡以及相对有限, 在2020年我国仍然有11个省(市、区)极度缺水, 这就说明水资源的保护极为重要。我国的工业发展比较迅速, 但容易忽视水资源保护, 导致水资源污染现象比较严重, 针对住建部发布的数据信息分析, 我国在2018年的污水排放量以

及超过500亿 m^3 , 在2019年时, 已经增加到551.5亿 m^3 , 同比增长率达到6.4%, 且在2019年的污水排量预计中, 2020年可能突破600亿 m^3 , 虽然在2020年我国很多地方都能处理污水, 但也依据很多地区的污水处理能力达不到需求。对于城市污水处理而言, 能够缓解水资源分布不平衡的缺陷, 这种方式可以强化城市水资源的有效利用。

2 生态环境保护中污水处理的现存问题

2.1 整体规划不合理

由于工业迅速发展, 导致排污现象不断严重, 进而引发了污水处理技术的需求不断增加。通过研究我国城市污水处理规划, 实际也发现了一些不合理的问题, 这些问题主要以城市在针对性采用污水处理的技术以及模式方面存在单一化现象, 同时位置也不合理, 此外, 对于政府部门而言, 没有过多的精力和财力的投入, 这对城市绿色发展带来较大的制约, 难以提高城市污水处理技

术的优越性，导致无法循环利用水资源^[1]。对于城市而言，在污水处理的过程中，主要的处理水平能够反映其发展水平，在这种局面下，政府需要关注污水处理情况，针对性制定政策和给予资金支持，不断对处理设备进行优化，同时还可以吸引相关专业人才，不断强化城市污水处理能力的提高。

2.2 忽视污水处理

通过研究相关污水处理工作，很多城市并不重视，这对污水处理系统的改善难以提高，进而不同程度上影响了处理效率。对于污水处理而言，比较重视的是处理排水管主干道，对于直线官网而言，存在忽视状态，进而导致了污水收集装置比较薄弱，难以采取科学的废物收集措施。此外，对于下水道的管道管理中，实际也存在工作缺陷，表现在偏远地区缺乏专业技术人才，若管道出现损坏时难以采取维修措施，导致污水无法及时处理，影响生态环境建设。

2.3 污水处理技术落后

城市建设过程中，存在污水排放不合理现象，若不能采取先进措施，传统的处理技术容易无法满足国家处理标准和需求，难以满足污水排放的有害物质达标需求。对于这些污水而言，不断排向河流、湖泊的过程中容易对相关水域造成较大影响，同时还会影响生态平衡。在处理的过程中，为有效降低成本而采用传统的处理技术和设备吗，往往容易导致水资源的利用率较低，对于生态环境的保护也无法满足现实需。

3 生态环境保护中污水处理技术的应用

3.1 物理法

在污水处理过程中，相关技术可以借助理物理法，主要借助分离、沉淀和过滤等措施，有效排除污水中的颗粒物质和有毒有害物质，进而满足净化水源的需求。对于这种处理技术而言也具有一定弊端，体现在处理过程中仅能处理颗粒悬浮物，无法全面满足净化需求，容易遭受限制^[2]。这种方法常用的措施主要以筛网过滤杂物以及沉淀离心的措施将不同密度的物质进行分离，可以针对性采用活性炭，进而有效对相关有害物质及时吸附，同时，还借助了气浮法，对其注入空气，强化其与污染物黏合。

3.2 化学法

就化学法处理而言，顾名思义就是借助化学反应以及传质作用，形成溶解状态，通过这种方式来有效去除胶体污染物，可以采用这种方式来转化为无害物质。由于远原理的差异性，将其分为两种，一是在污水中融入

药剂，这种技术涉及了混凝以及中和技术等，而混凝技术应用比较常见，其工艺流程如图1所示。二是借助传质作用，这种技术涉及了汽提、吹脱和吸附技术等，比如，可以借助电解法，通过对污水采用阴阳极电解措施，促进污水产生氧化还原，进而也能达到净化目的。

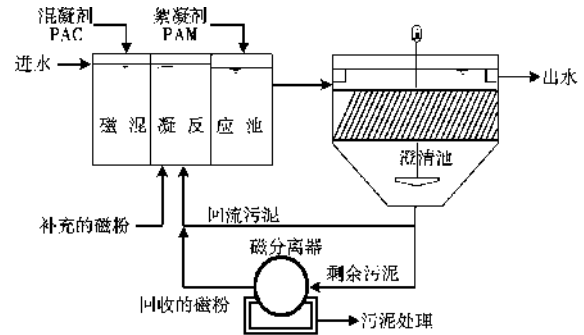


图1 磁混凝沉降技术工艺流程

3.3 生物法

就生物法处理而言，该技术的应用主要针对性采用生物的代谢效应，这种代谢效应能够有效将污水中的溶液、胶体等相关有机物类高效转化为无害物质，主要采取的措施有以下几种。一是活性污泥法，该技术是加入污泥絮体物，通过和空气接触后，有效繁殖好氧微生物，满足氧化吸附需求。二是生物膜法，通过分析这种方法，实际是借助厌氧菌、藻类以及原生动物等，针对性组成比较完整的生态系统，若条件满足情况下，针对性去除水中的污染物^[3]。三是借助厌氧/好氧生物法，其中，对于厌氧生物法而言，主要是借助厌氧条件，可将相关污染物转化成 CH_4 和 CO_2 等气体，常见的应用在化粪池设计中，其主要工艺如图2所示。通过分好氧生物法，满足条件的情况下，有效利用微生物特性，能够促进有机物转化成腐殖物质。

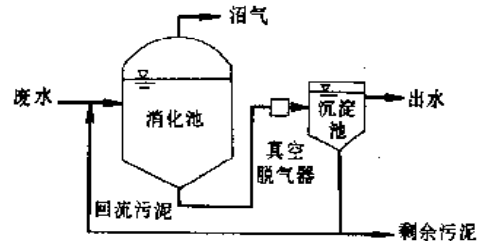


图2 厌氧接触法工艺

3.4 动态内循环处理器

对于这种处理器而言，需要借助特殊的材料制作而成，但成本相对较低，同时还具备一定的活性污泥过滤能力。在污水处理过程中，侧向曝气的应用比较常见，同时也可以优化和改进内部循环装置，以使错流量不会太低^[4]。主要的操作方式是改变曝气机的结构，使其呈

垂直流的形式,这种方式除了解决流速低的相关问题外,还能有效强化污水处理能力。

3.5 光催化处理技术

对于这种技术而言,在当前的技术领域是一种新型技术,能够满足污水处理的技术需求。通过分析光催化技术的应用,其主要借助专门的技术设备和采取专业的操作手段,不断将污水中存在的杂质有效转化为 H_2O 、 CO_2 和无机盐,满足净化需求。在光处理技术中,比较常见的是对氧化锌技术以及二氧化钛的应用,但呈现出来的弊端是投资成本比较高。

3.6 生物膜加工技术

对于城市污水处理而言,常采用好氧转盘技术,对于这种技术而言,在污染物的应用中,可以高效去除有机物。因此,在氧气充足的情况下,可以借助生物膜加工技术能够去除其中的有机物,并采用磷酸盐来满足清楚效果。此外,这种技术在水流的作用下,能够在水中进行有效操作,满足污染物清楚的需求。

3.7 集成间隙氧化技术

在污水处理中,应用集成间隙氧化技术,能够对曝气池及沉淀池进行同步处理。此外,在处理的过程中,应用综合氧化槽技术时需要针对性安装氧化槽沉淀池。

而对集成间隙氧化技术所应用的原理进行分析,若容器的外部压力低于沉淀池的内部压时,水流表现出来的特征是从上至下的方式进行流动,呈现出来的结果是在船型沉淀池中出现了活性沉淀污泥。

4 结语

由于我国污水排放量逐年增长,对于污水处理的工作而言,在当前的污水处理中具有一定的急迫性,需要针对性落实处理工作,满足生态环境的保护需求。主要处理还需要科学有效的技术,且需要研究技术应用的经济以及环保性能,避免对资源造成浪费,需要合理采取处理措施。

参考文献:

- [1]王亮亮,李洪召,崔丽凡.生态环境保护中常用的污水处理技术及其措施[J].化工设计通讯,2021,47(10):182-183.
- [2]郭瑛.基于污水处理中生态环境保护研究[J].环境科学与管理,2021,46(08):156-159.
- [3]章良进.生态环境保护工程中的污水处理问题探析[J].中国科学探险,2021(04):91-93.
- [4]隋巧宁.城市污水处理技术与环境保护措施探究[J].科学技术创新,2020(21):38-39.