

钛材清洗污水处理设备生活污水处理池操作便捷

产品名称	钛材清洗污水处理设备生活污水处理池操作便捷
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	58000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

随着工业和社会的快速发展，污水的大量排放使我国许多湖泊水库严重富营养化，生态环境破坏严重。在治理富营养化水体的许多措施中，利用水生植物吸收营养物质，并通过收获植物带走营养物质是一种简单、高效、低成本的方法。

水生植物根系可以吸收水体中的N、P等物质，贮存于植物细胞中，并通过木质化作用，使其成为植物的组成部分。人工湿地是利用湿地中基质、湿地植物和微生物之间的相互作用，通过一系列物理、化学以及生物途径来净化污水，是处理污水的一种重要方式。湿地植物是人工湿地处理的核心部分，研究发现，不同湿地植物对N、P的去除效果有很大差别，不同植物对各污染物净化效率也不一样。植物生长具有一定的季节周期性，地上和地下部分相互促进、相互制约，在不

的处理问题一直影响城市的进一步发展，且严重影响了人们的身体健康。大部分的污泥都含有对人体有害的物质，若长时间得不到处理，就会散发出毒性，危害人们的生命健康。从当前的污泥处理情况来看，大部分的污泥处理技术成本高、效果不理想，使得很多企业处理污泥的积极性比较低。为此，如何做到可持续发展，提高污泥处理的效率，且降低成本就成为了大多数企业共同研究的一个课题。

1、城市污泥处理的思路分析

污泥问题是城市污水处理中极为严重的问题。由于污水中存在污泥，无形之中就加大了处理城市污水的难度，使得污泥的数量与日俱增，严重影响了城市的建设。当前，我国城市污水处理技术的发展极为显著，污水处理的效率显著提高，但这种技术的背后也带来一定的负面影响，即污泥量越来越多。比如说以化学方法去除掉污水中含有的磷杂质，污泥量也相应地增加了3层。因此，为了能促进城市污水处理可持续发展，企业的相关人员还应采取有效的措施解决这个问题。在解决这些问题时，应考虑回收利用污泥杂质中的碳以及其他的营养物，这对环境的要求较高，需要四周无农业用地，且没有任何间隔；此外，污泥处理应以低成本、低投入为原则，但是受到以下因素的制约：一是需要健全的法律以及相应的技术确保污泥中有足够的肥效作为支撑，但是这两样我国目前均不具备；二是我国污泥处理的成本高，企业对此积极性很低；三是大部分的污泥没有肥力，甚至含有有害物质，若应用到土地中可能还会降低土地本身的肥力，根本无法应用。

2、城市污泥处置技术

2.1 堆肥

堆肥是当前唯一的一种将污泥从废品变成产品的一种方式，该方式规定十分严格，被大量的标准认可。同时，在处理过程中将污泥转化为产品属于比较简单的一种方式，还能保证污泥不发出任何的臭味。在消毒后也不会伤害到人的身体，因此这种方式目前被广泛地运用。此外，由于该方式终的体积没有减少，需要占据的空间大，处理的人力多，再加上为了能满足新规定的关于气味与消毒的要求，与传统的一些粗糙工艺相比，工艺需更加先进。该工艺主要是以一个可以移动的轮子去搅拌并推动混合物，同时在鼓风机的曝气、加速的生物降解产生了均匀的泥堆，有效地减少了总的停留时间，且消毒效果好。

2.2 太阳能干化

污泥的处理可以借助热泵产生的太阳能与热能的作用对污泥进行干燥处理。利用逆卡诺原理对热泵进行干燥处理，以压缩机制去冷方式吸收空气中的热能，并将热泵转移到干燥箱中，通过提高干燥箱的温度达到干燥污泥的作用。太阳能是一种辅助热源，清洁环保，且取之不尽，用之不竭。

2.3 制沼气

污泥制沼需要较高的条件，如厌氧消化条件适宜。常见污泥能源的处理方法是兼性菌与甲烷菌结合降解有机物，并产生二氧化碳以及甲烷为主的混合气体（沼气）。但是该种方式反应需要的时间长，产气性不稳定，占地面积较大；同时，产生的沼渣与沼气还需要做进一步处理，且可能会发生二次污染，因此其推广与应用还受到各方面的约束。

2.4 超声波技术

超声波技术处理污泥是一种新型的技术，其不添加任何的酶、化学药剂以及其他的物质，连续的超频率超声波能有效地将微生物细胞溶解，同时将菌胶团结构破坏，分解其中的水溶液，这样提高了污泥的脱水性能，且能有效减少污泥量。

2.5 湿式空气氧化法

由威望迪水务系统研发的设备名为ATHOSTM也已经被证实是高效的（条件：压力45巴，温度240°）。当8层的COD被氧化，那么剩下的2层就为可溶与高度可生物降解的物体。这个过程不需要进行脱水工作，且废气无毒，固体矿物副产品也不可渗透。这些污泥可用于道路建设，且液态部分含有可降解的COD，可以很方便地用于污水处理厂反硝化的碳源。

同时期具有不同的生长重心，即植物的生长侧重点会随着植物的生长周期而发生改变。因此，要想对污染水体取得较好的净化效果，需要进一步对不同湿地植物的生长特性及其对污染水体的影响进行研究。

笔者通过室内模拟试验，选取石菖蒲、

将培养液加入驯化一周的植物系统中。试验水样体积均为20L，且桶底铺设5cm厚的细沙。每种植物设置3组平行试验，另外设置不含水生植物，只含细沙的处理为对照组。试验期间通过加蒸馏水来补充采样以及蒸发所消耗的水样。试验周期为18d，每3d分别测

由图1可知，3种植物的株高在污水中较试验前均有变化。总的来说株高增长率高低依次为石菖蒲（30.8%）>香蒲（22.8%）>水芹（18.79%）。3种植物均在10d左右增长快，在第12d后水芹和香蒲株高增长率逐渐趋于平缓，但石菖蒲仍处于增长阶段。由于植物生理衰亡原因，水芹株高增长率后期呈现下降趋势。同时由于在实验室中受光照等其他因素的影响，3种植物均呈现不同程度的徒长趋势，同时香蒲和石菖蒲的茎秆出现细长易折现象。石菖蒲在整个试验阶段生长正常，不断有侧芽发出，出叶快。

2.1.2 不同湿地植物根长变化情况

不同湿地植物根长变化情况见图2。

水中 NH_4^{+-}N 、 NO_3^{--}N 、TN、TP的浓度以及3种植株的株高和根长。

1.3 监测项目

试验水体的水质指标监测参考国家环境保护局《水和废水监测分析方法》（第四版）进行，监测项目主要有 NH_4^{+-}N 、 NO_3^{--}N 、TN、TP等。 NH_4^{+-}N 监测方法采用纳氏试剂分光光度法； NO_3^{--}N 监测方法采用紫外分光光度法；TN监测方法采用硫酸钾氧化-紫外分光光度法；TP监测方法采用钼酸铵分光光度法。

2、结果与分析

通过试验得到了3种湿地植物的生理指标变化及其在污染水体中 NH_4^{+-}N 、 NO_3^{--}N 、TN、TP的浓度变化情况。

2.1 不同湿地植物在污染水体中的生长情况

试验期间3种不同湿地植物均能正常生长，每株植物均有新叶长出，叶片变大，颜色鲜艳，植株普遍长高，其中水芹已经开花。

2.1.1 不同湿地植物株高变化情况

水芹、香蒲3种典型的湿地植物为研究对象，在静水条件下对 NH_4^{+-}N 、 NO_3^{--}N 、TN、TP等指标的变化进行分析，对3种植物的N、P吸收和水质净化能力进行比较，以期找出对富营养化水体具有良好净化效果的优选湿地植物，为人工湿地污水处理系统的构建和管理提供科学依据。

1、材料与方法

1.1 试验材料

试验所用的石菖蒲、水芹、香蒲3种水生植物采自徐州工程学院校园人工湖。根据不同水生植物特性，选取植株生长较好的3种植物幼苗进行培养。试验时选取根系发达、植株成熟、长势基本一致的植物放入圆台形塑料水桶（桶口直径52cm、桶底直径46cm、桶高70cm），自来水中驯化一周。