

贵州污水处理设备 非标定制设备

产品名称	贵州污水处理设备 非标定制设备
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	12365.00/套
规格参数	品牌:新得瑞 型号:按需定制 产地:江苏常州
公司地址	上海市奉贤区南桥镇西闸公路566号同地址企业99+
联系电话	15061128111 15061128111

产品详情

1、小城镇的污水特点及处理现状

近20年来，城市化进程逐步加快，广大小城镇迅速崛起，城镇人口快速增加，过快的人口增长带来了小城镇的水环境问题，尤其那些人口密度高、工业相对集中的小城镇生活污水处理系统还不完善，大部分生活污水的随意排放导致小城镇生活污染源成为水污染的主要来源。小城镇生活污水主要来源于居民日常淘米、洗菜、洗澡和洗厕废水，这些污水中氮、磷含量高，生活污水水量占城镇污水排放的50%以上，污水水质和水量不稳定，悬浮物成分高。

2、人工湿地技术定义和去污机理

2.1 人工湿地的定义

人工湿地是基于物理化学和生物对有机物、氮磷等吸附降解，通过人工设计模拟天然湿地的植物物理化学环境结构作为反应平台来进行污水处理的小型人工生态系统。人工湿地的设计原理来自天然湿地，其不同在于人工湿地是对污水特点进行分析后，为达到一定的净化和水质标准而人为设计的具有一定配料比的带有植物和去污有益菌的生态化湿地系统。人工湿地系统填料部分以土壤和岩石为主，被放入具有一定长度、宽度、高度和地面坡度的床体中，并设计一定的污水流量促进其在床体的填料缝隙渗流，在渗流过程中，人工湿地系统从填料充填床体为植物成长的载体，由于污水中含有较多的重金属离子和氮磷元素，一般选择易于成活耐盐碱的植物。

2.2 人工湿地污染物去除机理

城镇生活污水的主要污染物包括有机物(COD)、总氮(TN)、总磷(TP)、氨氮(NH₃-N)及总悬浮物(SS)。污水中的氮磷主要利用系统植物对这些元素的吸收，再通过新陈代谢作用将这些元素变成植物机体的一部分或者通过新陈代谢将其转化为气态物质释放到大”气中。另外，植物根系中大量的有益微生物如聚磷菌能对磷吸收降解。对于不溶性有机物，人工湿地中的填料可通过沉淀、过滤作用来完成去除，而可溶

性有机物则通过植物根系中生物膜对有机物的吸附及生物降解过程完成。总之，人工湿地技术能通过自身填料和植物系统完成对不溶有机物和可溶有机物中氮磷的去除，在去污的同时通过对有机物的吸收转化为微生物生长所需的元素和物质，实现对城镇生活污水的处理。

2.3 人工湿地在污水处理中的优势

人工湿地对污水的处理效率高，研究数据表明，人工湿地对污水中BOD₅的去除率在高达85%，COD去除率可达80%以上，对于BOD的浓度在10mg/L以内、SS浓度在20mg/L以内的N的去除率超过65%，对P的去除率超过90%，同时系统对农药类、细菌总数等去除率超过90%。不同人工湿地类型，统一湿地类型不同的填料和植物对于不同水质的污水有着不同的去污效果，因此可根据生活污水中污染物的浓度等水质特征设计不同的填料，以实现好的去污效果，充分发挥其灵活的优势。人工湿地处理系统对于资金和技术要求不高，其建造和运营投资成本低，技术要求不高，为日常运营和维护管理带来了极大的便利。此外，由于人工湿地和自然湿地一样，能在处理污水的同时绿化环境，还能消除热岛效应，在为人们提供城市生态景观的同时也能改善气候环境。

3、人工湿地在生活污水处理中的效果分析

3.1 实验设计

本文以表面流—垂直流复合装置为例，表流装置部分的长、宽、高分别为80cm、40cm、50cm，垂直流部分的载体长、宽、高为40cm×40cm×80cm，上部开口，下部设计排出口便于污水排出，反应装置右侧的集水槽与反应装置底部连通，高处通过筛板与表流反应装置相连。样品取自南方某城镇小区生活污水管道，通过测定，所取样品中污染物浓度范围为：COD为98.4~525.2mg/L；TN为23.3~329.8mg/L；TP为4.9~9.9mg/L；NH₃-N为42.5~179.3mg/L。填料为陶瓷粒；卵石和火山岩碎屑岩。陶瓷环和火山岩良好的孔渗条件能为微生物繁殖提供生存空间，并能吸附一定的TP；卵石粒径较大为支撑填料，将其铺设在垂直流反应装置的底部，便于垂直流反应装置中水顺利畅通。芦苇茎秆直立，其叶、叶鞘、茎、根状茎和不定根都具有通气组织，故其垂直流部分的植物；凤眼莲茎叶悬垂于水上，蘖枝匍匐于水面，须根发达，分蘖繁殖快，管理粗放，选择其作为表流部分植物。实验开始后每周3次以垂直流部分的进水及出水处和表流反应装置的出水处为采样点，并测定污染物质的含量。