

台州清洗废水处理装置 HDSA96 污水处理设备

产品名称	台州清洗废水处理装置 HDSA96 污水处理设备
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	23601.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

传统的污水处理中普遍存在管理难、可控性差、治理成效低、易造成二次污染及小**污水治理成本高等问题，迫切需要研发新型、高效、低能耗的治理技术，以有效解决上述问题，达到保护环境的目的。

1、气动生态氧化沟

1.1 工艺原理

气动生态氧化沟工艺遵循生态学的基本规律，强化生物多样性，以建设水体微环境为中心，具有多元化水生生态微环境和强大的生物食物链。其主要工艺原理主要包括以下2方面。

1.1.1 气动供氧原理

工艺核心为气动氧化沟系统，在气动循环供氧装置配套下，仅用一台低功率的风机即可带动整个水体回流循环并复氧，使水体中的污染因子与生物反应器充分接触，并且稀释了原水，降低了水体中溶解氧的消耗，**了缓冲能力与抗冲击负荷，延时了曝气效应。在水生植物及水体微环境的系统化设计下，水体生物链得到了全面发展，强大的水生生态食物链及高效的污染因子降解功能，使水体化学需氧量快速降低，从而实现了间歇供氧循环，大大降低了运行成本。

1.1.2 生物膜代谢原理

在氧源充足的条件下，微生物迅速繁殖，填料上的生物膜逐渐增厚。当生物膜达到一定厚度时，膜内层逐步开始繁殖兼氧-厌氧菌，并不断扩散，厌氧产生的代谢物（比如CH₄）逸出，使内层生物膜脱落，并在生物膜脱落的填料表面重新形成生物膜，周而复始，生生不息，从而形成以自然规律为基础的生物反应器构件。

1.2 工艺流程

具体工艺流程为：废水来源 格栅井 厌氧池 生态池 达标出水。该系统构筑物相当简约，应用至今已经过3次以上的技术升级，抗冲击能力强，地理条件许可，均设计为自流系统，节省调节池及降低耗能。具体工艺流程如图1所示。

生态池的渠为进水渠，中间渠与渠均为循环渠，实现延时曝气与抗冲击效应，后一渠为沉清渠，沉清后出水，其底泥一部分被回流至循环渠中继续发挥其应有的效应，另一部分则定期回流至厌氧池。厌氧池内布施有能够承载高密度生物膜的生物载体，在物种丰富的生物污泥的补充下，厌氧效应得到高效发挥，从而实现高效分解、降解污染因子。在高效厌氧池的作用下，大大降低了后续治理负荷，在延时曝气的生态池上的污染浓度得到快速稀释，极大地降低了生态池的需氧量，实现了间歇工作的节能效应，同时在食物链强盛的系统中形成各种共代谢功能，难降解的污染因子及有机污泥得到有效降解，污泥就地降解率高达90%以上。

2、运行效果

本文选取了4个处理的实践案例进行分析，分别为项目1、项目2、项目3、项目4的气动生态氧化沟工艺污水处理项目。项目的工艺流程设计均为：污水 格栅井 厌氧池 生态池 出水。其中，格栅井的主要功能是过滤掉污水中的大块物质（比如塑料袋等），厌氧池的主要功能为水解酸化，生态池的主要功能是降解水中的污染物质（4个案例项目均建设于工艺升级前，生态池后一渠并非沉清渠设计）。

设计目标：污水经过水生态技术污水处理系统，出水主要水质指标优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准，主要水质指标见表1。

2.1 主要污染物去除率分析

经环保局验收，4个项目的进、出水水质及主要污染物的去除率等检测数据见表2。

由表2可知，气动生态氧化沟工艺对COD的去除率在85%~92%，BOD去除率也达到了98%~99%，氨氮去除率高达98%~，出水水质优于预计的目标，由此可得该工艺对COD、BOD及氨氮均有良好的去除效果。该工艺未建沉淀池，出水水质的悬浮物（SS）平均值达到13mg/L，说明该系统同样对SS和污泥也有很好的去除效果。

2.2 耗能分析

气动生态氧化沟属微动力系统，设备非常简单。自流系统仅风机运行需用电，非自流系统则多了**泵的耗能。项目1和2的运行（风机）年耗能仅需1200~3200元。气动生态氧化沟稳定工作的耗能很小，是节能系统的体现。

2.3 稳定性分析

通过项目验收时的不同时间取水的水质检测，考量整个系统的稳定性。依据这4个项目进、出水口浓度对比，COD浓度范围为68.2~182mg/L，NH₃-N浓度范围为6.2~48.9mg/L。从浓度变化来看，符合农村污水水质不均匀的特点。经过气动生态氧化沟系统处理后，出水浓度稳定在一定范围内，没有大的波动，系统处理后的水质稳定。综上所述，气动生态氧化沟系统出水水质具有良好的稳定性。

2.4 占地面积分析

4个项目采用的工艺流程与各功能区占地面积。

3、效益分析

3.1 环境效益与社会效益

污水处理工程建设对于改善农村环境，保障人民身体健康具有极为重要的意义，其环境效益日益明显。以项目2为例，每年可降解COD4.19t，降解氨氮1.15t，可保证河道、湖泊等水质质量，出水还可运用于景观、绿化等，填补地表水的流失。

3.2 经济效益

相对传统的工艺，气动生态氧化沟工艺在建设成本上可节约20%~30%的造价；在用地面积上，可节约30%~50%；在运行成本上，每吨水的运行费用可以节约50%~70%，具有较高的直接经济效益。