

咸宁市畜牧养殖废水处理设备简介

产品名称	咸宁市畜牧养殖废水处理设备简介
公司名称	潍坊普瑞达环保设备有限公司
价格	18000.00/台
规格参数	品牌:普瑞达环保 型号:PRDYTH 产地:山东潍坊
公司地址	潍坊市潍城区东风街西首500米厂房
联系电话	18366561103

产品详情

咸宁市畜牧养殖废水处理设备简介

随着我国畜禽养殖行业集约化、规模化、现代化的快速发展，畜禽养殖废弃物所带来的环境问题越发突出。我国畜禽养殖的污染防治工作严重滞后于产业的发展，管理和处理应用技术的示范推广力度不够，已成为农村及城郊面源污染的主要因素和社会经济可持续发展的重要制约因素。畜禽养殖废弃物主要包括畜禽粪便、养殖废水、病死物尸体、医疗废弃物等，其中废水问题极为严峻，因为废水的“三高”特点导致废水处理工艺相对复杂，本文就养殖行业（集约化猪场）常用的废水处理工艺进行阐述。

养猪场废水的主要特征是：有机物浓度高、悬浮物多、色度深，并含有大量的细菌，因含有大量动物的粪尿而使NH-N浓度很高。废水中的污染物主要以固态、溶解态存在的碳水化合物形式存在，使废水表现出很高的BOD5、COD_{Cr}、SS和色度等，污染物可生物降解性好，此外废水中含有大量的N、P等营养物质。

咸宁市畜牧养殖废水处理设备简介

废水处理的基本方法，就是采用各种技术手段，将污废水中所含的污染物质分离去除、回收利用，或将其转化为无害物质，使水得到净化。

处理污水的方法很多，一般可归纳为三大类，即物理处理法、化学处理法和生物处理法。

1.物理处理法

通过物理作用分离、回收废水中不溶解的悬浮状态污染物(包括油膜和油珠)的方法，可分为重力分离法、离心分离法和筛滤截留法等。属于重力分离法的处理单元有沉淀、上浮(气浮)等，相应使用的处理设备是沉砂池、沉淀池、隔油池、气浮池及其附属装置等；离心分离法本身就是一种处理单元，使用的处理装置有离心分离机和水旋分离器等；筛滤截留法有栅筛截留和过滤两种处理单元，前者使用的处理设备是格栅、筛网，而后者使用的是砂滤池和微孔滤机等。以热交换原理为基础的处理方法也属于物理处理法，其处理单元有蒸发、结晶等。

2.化学处理法

通过化学反应和传质作用来分离、去除废水中呈溶解、胶体状态的污染物或将其转化为无害物质的废水处理法。在化学处理法中，以投加药剂产生化学反应为基础的处理单元是：混凝、中和、氧化还原等；而以传质作用为基础的处理单元则有：萃取、汽提、吹脱、吸附、离子交换以及电渗析和反渗透等。后两种处理单元又合称为膜分离技术。其中运用传质作用的处理单元既具有化学作用，又有与之相关的物理作用，所以也可从化学处理法中分出来，成为另一类处理方法，称为物理化学法。

3.生物处理法

通过微生物的代谢作用，使废水中呈溶液、胶体以及微细悬浮状态的有机污染物，转化为稳定、无害的物质的废水处理法。根据作用微生物的不同，生物处理法又可分为需氧生物处理和厌氧生物处理两种类型。

废水生物处理广泛使用的是需氧生物处理法，按其工艺方式的不同，需氧生物处理法又分为活性污泥法和生物膜法两类。活性污泥法本身就是一种处理单元，它有多种运行方式。生物膜法的处理设备有生物滤池、生物转盘、生物接触氧化池以及生物流化床等。生物氧化塘法又称自然生物处理法。厌氧生物处理法，又名生物还原处理法，主要用于处理高浓度有机废水和污泥。

咸宁市畜牧养殖废水处理设备简介

根据废水的排放特点、水质特点及场区出水要求，确定工艺分三个部分：一是预处理，去除水中的悬浮物和浮油，降低后续处理的负荷并防止后续处理（尤其是生化处理）单元堵塞而影响处理效果，主要采用物理处理方法和化学处理方法；二是生化处理，这是整个处理工艺的核心，通过微生物的新陈代谢作用，分解废水中溶解性有机物；三是深度处理，采用物理处理方法和化学处理方法，进一步去除水中的污染物，以保证出水达标排放。

1. 预处理

畜禽养殖废水无论以何种工艺或综合措施进行处理，都要采取一定的预处理措施。通过预处理可使废水污染物负荷降低，同时防止大的固体或杂物进入后续处理环节，造成设备的堵塞或破坏等。针对废水中的大颗粒物或易沉降的物质，畜禽养殖业采用过滤、离心、沉淀等固液分离技术进行预处理，其中常用的有筛滤法和沉淀法。

筛滤法常见的工艺有格栅和固液分离，格栅用于养殖污水场集污池前端，主要作用是去除废水中的树枝、枯草、塑料袋、输精管、针管等大型漂浮物质，以免影响后端的固液分离；固液分离是养殖废水处理必不可少的主要工艺之一，甚至成为核心工艺之一，主要作用是去除废水中的粪便，减小后端废水处理难度，减小生化运行负荷，常见的固液分离机有振动筛固液分离机和滚筒式固液分离机两种，根据不同的养殖工艺使用不同的固液分离机，达到最好的分离效果。

沉淀法常用的工艺有沉砂池和沉淀池两种。

2. 生化处理（二级处理）

根据养殖废水高生化性的特点，生化处理技术越来越多的出现在了养殖废水处理中，生化处理根据其工作原理的不同可以分为：厌氧生化处理、好氧生化处理和自然处理法。

厌氧生化处理：

厌氧生物处理技术即为在厌氧状态下，污水中的有机物被厌氧细菌分解、代谢、消化，使得污水中的有机物含量大幅减少，同时产生沼气的一种高效的污水处理方式。在厌氧处理过程中，废水中的有机物经大量微生物的共同作用，被最终转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨等。

常用的方法有：完全混合式厌氧消化器（CSTR）、厌氧接触反应器、厌氧滤池（AF）、上流式厌氧污泥床（UASB）、厌氧流化床（AFB）、升流式固体反应器（USR）等。目前国内养殖场废水处理主要采用的是上流式厌氧污泥床及升流式固体反应器工艺。

好氧生化处理：

好氧处理的基本原理是利用微生物在好氧条件下分解有机物，同时合成自身细胞(活性污泥)。在好氧处理中，可生物降解的有机物最终可被完全氧化为简单的无机物。

该方法主要有活性污泥法和生物滤池、生物转盘、生物接触氧化、序批式活性污泥法、A/O及氧化沟等。

自然处理技术：

自然处理法是利用天然水体、土壤和生物的物理、化学与生物的综合作用来净化污水。其净化方式主要包括过滤、截留、沉淀、物理和化学吸附、化学分解、生物氧化以及生物的吸收等。其原理涉及生态系统中物种共生、物质循环再生原理、结构与功能协调原则，分层多级截留、储藏、利用和转化营养物质机制等。这类方法投资省、工艺简单、动力消耗少，但净化功能受自然条件的制约。自然处理的主要模式有氧化塘、土壤处理法、人工湿地处理法等。

咸宁市畜牧养殖废水处理设备简介

3. 深度处理（三级处理）

深度处理为进一步处理生化处理未能去除的污染物的净化过程。深度处理通常由以下处理单元优化组合而成：混凝沉淀、膜技术等。

混凝沉淀法：

混凝沉淀法就是向废水中投加混凝药剂，使其中的胶体和细微悬浮物脱稳，并聚集为数百微米以至数毫米的矾花，进而可以通过重力沉降或其他固液分离手段予以去除的废水处理技术。

膜分离技术：

膜分离法是利用特殊的薄膜对液体中的成分进行选择分离的技术。用于废水处理的膜分离技术包括扩散渗析、电渗析、反渗透、超滤、微滤等几种。

膜生物反应器（MBR）

膜生物反应器工艺（MBR工艺）是膜分离技术与生物技术有机结合的新型废水处理技术，也称膜分离活性污泥法。它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物质截留住，水力停留时间（HRT）和污泥停留时间（SRT）可以分别控制，而难降解的物质在反应器中不断反应、降解。一方面，膜截留了反应池中的微生物，使反应池中的活性污泥浓度大大增加，使降解污水的生化反应进行得更迅速更，另一方面，由于膜的高过滤精度，保证了出水清澈透明从而省掉二沉池。因此，膜生物反应器工艺通过膜分离技术大大强化了生物反应器的功能。与传统的生物处理方法相比，具有生化效率高、抗负荷冲击能力强、出水水质稳定、占地面积小、排泥周期长、易实现自动控制等优点，是目前zui有前途的废水处理新技术之一。