

# 太原市一体化污水处理设备

产品名称	太原市一体化污水处理设备
公司名称	潍坊鲁昌环保设备有限公司
价格	12300.00/套
规格参数	品牌:鲁昌 型号:环保设备 产地:山东潍坊
公司地址	山东省潍坊市潍城区南关街道健康西街108号富丽佳华大厦602
联系电话	18953629577 18953629577

## 产品详情

### 水处理技术

按处理程度划分，可分为一级、二级和三级处理。

一级处理，主要去除污水中呈悬浮状态的固体污染物，物理处理法大部分只能完成一级处理的要求。经过一级处理的污水，BOD可去除30%左右，达不到排放标准，一级处理属于二级处理的预处理。

二级处理，主要去除污水中呈胶体和溶解状态的有机污染物质(BOD、COD物质)，去除率可达90%以上，使有机污染物达到排放标准。

三级处理，进一步处理难降解的有机物、氮和磷等能够导致水体富营养化的可溶性无机物等。

### 污水处理过程：

通过粗格栅的原污水经过污水提升泵提升后，经过格栅或者筛率器之后进入沉砂池，经过砂水分离的污水进入初次沉淀池，以上为一级处理(即物理处理)。

初沉池的出水进入生物处理设备，有活性污泥法和生物膜法(其中活性污泥法的反应器有曝气池、氧化沟等。生物膜法包括生物滤池、生物转盘、生物接触氧化法和生物流化床)。

生物处理设备的出水进入二次沉淀池，二沉池的出水经过消毒排放或者进入三级处理，到此为二级处理。三级处理方法有生物脱氮除磷法、混凝沉淀法、砂滤法、活性炭过滤及离子交换法和电渗析法等。

二沉池的污泥一部分回流至初次沉淀池或者生物处理设备，一部分进入污泥浓缩池，之后进入污泥消化池，经过脱水和干燥设备后污泥被Z后利用。

## 二. 工艺说明

### 1. 调节池

可有效调节水量，使后续设备不受废水高峰流量或浓度变化的影响，提供对有机物负荷的缓冲能力，防止生物处理系统的急剧变化。鼓风机中的有氧空气经供风管送入曝气调节池，污水在曝气区中不和有氧空气接触，污水中的溶氧量明显增加，随污水带入的微生物在有氧条件下，充分分解部分污染物，并达到降低污水毒性的作用，可有效提高后续污水设备处理效率。

### 3. 一体化污水处理设备

#### 3.1) 水解酸化池

化粪池中的污水经潜水泵提升进入该池，并接纳二沉池回流的污泥。池内填充水解填料，有较好的截流和效果，高分子有机物水解成低分子有机物，难降解有机物水解成易降解有机物，提高可生化性能；好氧剩余污泥在其中厌氧消化，可减少污泥量，在缺氧、反硝化细菌作用下，具有脱氮的效果。内设组合填料。A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧基础氧化段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L，在缺氧段异养菌将污水中的悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在水解酸化缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行化（有机链上的 N 或基酸中的基）游离出（ $\text{NH}_3$ 、 $\text{NH}_4^+$ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将  $\text{NH}_3\text{-N}$ （ $\text{NH}_4^+$ ）氧化为  $\text{NO}_3^-$ ，通过回流控制返回至水解酸化池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将  $\text{NO}_3^-$  还原为分子态氮（ $\text{N}_2$ ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水生化处理

#### 3.2) 接触氧化池

生物接触氧化池是生化反应的，池内装大量生物填料，为微生物附着生长提供载体，在填料

下放置布气系统，提供微生物生长所需氧气。在好氧微生物的吸附、分解作用，可大量去除废水中的溶解性有机污染物。生物接触氧化法对冲击负荷有较强的适应能力，污泥生成量少，不发生污泥膨胀，操作简单可靠，出水水质有保。废水经缺氧段处理后，进入好氧段接触氧化好氧处理系统。控制该好氧段  $\text{DO}=2\sim 4\text{mg/L}$ 。

生物接触氧化法又称淹没式生物滤池，其形式是在曝气池内填充填料并让充氧的污水浸没全部填料，同时以一定的流速流经填料。经过一段时间，在填料上布满由多种好氧微生物而形成的生物膜。充氧污水与生物膜充分接触，污水中的有机物在多种好氧微生物新陈代谢作用下，被吸收、消化而去

除，使污水得以净化。生物接触氧化是一种介于活性污泥和生物滤池两者之间的生物化学处理技术，是具有活性污泥法特点的生物膜法，生物接触氧化池是利用固着在填料上的生物膜吸附与氧化废水中的有机物。其特点：一是氧化池微生物固着的填料全部淹没在废水中；二是池内采用氧利用率高的曝气设备鼓风的曝气方法，提供微生物氧化有机物所需要的氧量，同时对污水起搅拌混合作用；三是净化废水主要靠填料上的生物膜，但氧化池废水中尚有一定浓度的悬浮生物量，对废水起一定的净化作用。因而兼具两者优点

生物接触氧化工艺的特点在于：工艺流程简单，运行操作方便，不产生污泥膨胀，抗冲击负荷能

力强。特别是填料上的生物膜含有大量、多种微生物，形成了一个稳定的生态系统和生物链，从而处理效率很高，由此也缩小了池容，减小了占地面积。特别是对较高浓度的有机废水，当其与缺氧过程的水解酸化技术联合使用并且接触氧化池采用多格串联运行的情况下，可以很容易的实现污水足够的停留时间，因此可以理想的处理效果，保出水水质。

该系统的特点是：

(1) 池内装填生物载体，载体比表面积大，孔隙率高，生物附着力强，挂膜性能好，挂膜快，生物膜稳定，不易结垢和堵塞，具有良好的机械性能和化学性能。

(2) 系统抗冲击能力强，对温度和PH适应范围宽，恢复启动快；

(4) 工艺运行稳定、安全、可靠，运行费用低，操作管理简便。

### 3.3) 沉淀池

斜管沉淀池是指在沉淀区内设有斜管的沉淀池。在沉淀池的沉淀区内利用倾斜的平行管或平行管道（有时可利用蜂窝填料）分割成一系列浅层沉淀层，被处理的和沉降的沉泥在各沉淀浅层中相互运动并分离。

3.4) 清水消毒池 污水流入到中间水池，接着到达消毒池进行二氧化氯消毒，除去水中的病菌，接着出水达标排放。