

生活污水处理一体机

产品名称	生活污水处理一体机
公司名称	潍坊鲁盛水处理设备有限公司
价格	29500.00/台
规格参数	
公司地址	山东省潍坊市潍城区东风西街183号1号楼7楼703-4（注册地址）
联系电话	13070717631

产品详情

生活污水处理一体机

A/O法

A/O脱氮工艺是80年代初开发出来的工艺流程。废水经预处理和一级处理后，首先进入缺氧池，利用氨化菌将废水中有机氮转化成 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，与原废水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 一并进入好氧池。在好氧池中，除与常规活性污泥法一样对含碳有机物进行氧化外，在适宜的条件下，利用亚硝化菌及硝化菌，将废水中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 硝化生成 $\text{NO}_x\text{-N}$ 。为了达到废水脱氮的目的，好氧池中硝化混合液通过内循环回流到缺氧池，利用原废水中有机碳作为电子供体进行反硝化，将 $\text{NO}_x\text{-N}$ 还原成氮气。与传统生物脱氮工艺相比，A/O系统不用投加外加碳源，可利用原废水中的有机物作为碳源进行反硝化，达到同时降低COD和脱氮的目的。缺氧池设在好氧池之前，当水中碱度不足时，由于反硝化可增加碱度，因而可以补偿硝化过程中对碱度的消耗。A/O工艺只有一个污泥系统，混合菌群交替处于好氧和缺氧状态，有机物浓度高低交替条件，有利于控制污泥膨胀。近十几年来A/O工艺在国内外的应用发展较快，被认为是解决城市污水及含氮工业废水氮污染的有效工艺。

好氧处理法：

利用好氧菌进行发酵的过程,称之为好氧发酵。好氧处理规模小时,可只做最终稀释后曝气、沉淀;中等以上规模,经过前处理和二次稀释后,可按标准活性污泥法进行处理。二次处理就是厌氧处理。好氧发酵的速度较厌氧发酵快得多,但它需要大容量的消化槽。同时在厕所污水处理过程中需要大量氧气,因此要消耗大量的能量。

生物膜的表面是高度活性的、具有巨大的截留和吸附能力,可吸附混合液中的颗粒、胶体物质和溶解性物质,因而生物膜中除异氧菌、自养硝化菌和原生动物外还有使细胞得以凝聚在一起的胞外多聚糖类物质,附着在生物膜絮体表面的溶解态、悬浮态、胶体态的有机物,微生物的代谢残留物及进水中不可降解的组份等。许多低分子溶解性有机物可被微生物细胞通过主动运输、辅助运输、单纯扩散机制直接吸收,溶解性大分子有机物、悬浮物和胶体物质虽然难以直接穿过细胞壁进入细胞内,但可以吸附在细胞表面然后经胞外酶的水解作用转化为可传递到胞内的溶解性有机物,因而生物膜的吸附作用对有机物的去

除是非常重要的。

3.2 储存代谢机理

由上可见并非所有被吸附到生物膜上的有机物都可转化为细胞的原生质，而其中的一部分是以“储存物质”的形式存在。储存物质就是储存于生物膜中的溶解或非溶解性有机物并可经生物代谢作用成为微生物生长所利用的物质。

厌氧消化技术主要用于处理有机废物，如高浓度有机废水、农业废弃物、餐厨垃圾、剩余污泥等；反应同时产生的生物能源为缓解全球气候变化和保证能源的可持续性提供了新的选择。相比好氧生物处理，厌氧消化具有高有机负荷、剩余污泥量小、绿色能源回收以及较低的运行和维护费用等优势，得到广泛应用并迅速发展。

IAT池的控制方式

每座IAT池中装有虹吸式滗水器三台，每台滗水能力为700m³/h，RAS泵两台，剩余污泥泵一台，高低液位开关3只，溶氧仪一台。

IAT池的曝气阶段可采用时间控制方式，也可切换为溶解氧控制方式，当曝气阶段完成后，PLC将自动关闭曝气管路中的空气调节阀；在沉淀阶段，池中活性污泥液面开始逐渐下降，上清液析出；当设定的沉淀时间完成后即进入滗水阶段，虽然此时DAT池中的出水仍连续不断地通过导流墙低速流入IAT池，但IAT池中三台滗水器的滗水能力是进水流量的三倍，因此IAT池液位开始下降，当降低到最低液位时低液位浮球开关打开，控制滗水器的电磁放气阀动作使滗水器关闭，IAT池进入下一工作循环阶段。

不同种类污水在同一处理工艺中的微生物种群比较

污水种类是决定活性污泥种群结构的重要因素。张斌等采用DGGE技术对处理浴池游泳馆污水、学生公寓污水、医院污水和人工配水4种污水的膜生物反应器（MBR）污泥种群结构进行了研究，比较了总细菌和氨氧化细菌，并对优势菌进行了16S rDNA克隆测序。结果表明，4个MBR中既存在共有的微生物种属，但优势地位并不相同，又存在各自独特的种属，同源性分析显示优势种群以Proteobacteria纲和Bacillus属为主，对氨氮降解起主要作用的细菌群落属于相同的种属，且都处于顶级地位；反应器中存在着多种氨氧化菌属，其中以亚硝化单胞菌属最为普遍，并且鉴定出2种反硝化菌属，菌落中含有的亚硝化菌属表明生物处理过程中含有多种硝化和脱氮途径。N. Boon等使用16S rRNA作引物结合DGGE技术和统计学方法分析生活污水、造纸厂废水、食品厂废水以及纺织厂工业废水的活性污泥中微生物菌群结构，研究表明，DGGE和16S rRNA技术不仅可用于比较微生物群落间的差异，同时也可作为一种工具以改善污水处理过程中的监测和控制，改进处理不同种类废水的活性污泥工艺。