

# 雅安地理式一体化污水处理设备

产品名称	雅安地理式一体化污水处理设备
公司名称	潍坊浩宇环保设备有限公司
价格	18500.00/套
规格参数	品牌:浩宇中兴 型号:HYYTH 产地:山东潍坊
公司地址	山东省潍坊市潍城区和平路与福寿街交叉路口北100米福润得大厦10楼1002室
联系电话	15165668721

## 产品详情

### 雅安地理式一体化污水处理设备

设备采用膜生物反应器技术是生物处理技术与膜分离技术相结合的一种新工艺，取代了传统工艺中的二沉池，它可以进行固液分离,得到直接使用的稳定中水。又可在生物池内维持高浓度的微生物量，工艺剩余污泥少，极有效地去除氨氮，出水悬浮物和浊度接近于零，出水中细菌和病毒被大幅度去除，能耗低，占地面积小。

### 雅安地理式一体化污水处理设备

现通过三种差异化设定来进行具体的应用效果分析：

(1) 当污泥浓度在 2500 ~ 3500mg/L，MLVSS/MLSS 比值设定在 40% 左右时。因 MLSS 值的设定偏低，因此不利于出水 NH<sub>3</sub>-N 的有效去除，而要使 NH<sub>3</sub>-N 符合出水标准，如曝气时长不能延长时，则应加大 DO 浓度，一般设定在 2.5 ~ 4.0mg/L 之间即可。反之如曝气量大的过大，也会造成剪切力增强，如不及时进行处理极易使污水中的微生物絮体结构被损坏，对循环式活性污泥法应用的工艺效果产生一定的不利影响，特别是在硝化和反硝化反应过程中，DO 浓度直接影响着 NH<sub>3</sub>-N 和 HTP 的去除率。

(2) 当污泥浓度在 4000 ~ 5500mg/L，MLVSS/MLSS 比值设定在 45% 左右时。因 MLSS 设定值有所提升，因而污水中的微生物数量也会随之变多，相对种设定则更容易分解出水出达标的 NH<sub>3</sub>-N，且在实际应用中发现，这种设定 DO 浓度控制的成本并不高，通常在 1.0 ~ 1.2mg/L 之间。更为重要的

是，MLSS 值的增加，使系统抗异常水样和海水冲击力都有了相应提高，大大增加了体系的稳定性。而 DO 浓度对 TP 的去除率也达到了很好的效果。

(3) 当污泥浓度在 6000 ~ 8000mg/L, MLVSS/MLSS 比值设定在 50% 左右时。我们都知道 DO 的浓度低时更有利于提升污泥体系的稳固性, 同时体系内的微生物絮体和结构都相对增加并趋于稳定, 有利于硝化和反硝化反应及聚磷菌的繁殖。因此, DO 值设定好不大于 1.0mg/L。经应用分析得出, 装置在低 DO 浓度、高污染浓度下生产, 出水 NH<sub>3</sub>-N 和 TP 两项指

标都远超设定标准, 取得较好的应用成效, 观察可见, 这种设

定下的出水更清澈, 抗冲击力也大大提升, 特别是对恶劣进水条件的污水处理效果更好, 较为适用该厂的污水处理应用。而在这种设定模式中, 污泥浓度加大, F/M 负荷能力下降, 工艺难度提升, 尤其在 DO 浓度控制方面更显困难, 极易使活性污泥中产生营养不均衡、内含微生物解体、活性污泥老化等问题, 反应到我们的肉眼下, 就能看到池面泥絮漂浮, 在滗水中也会有一些会流出来, 这样在检测中出水 SS 值就会高于设定标准, 并会在一定程度上给出水 NH<sub>3</sub>-N 和磷指标造成影响; 而 DO 浓度下降时, 则活性污泥中会出现缺氧状况, 我们能看到污泥变黑, 污泥活性也会随之受到影响, 并严重影响出水指标。

## 雅安地理式一体化污水处理设备

### 系统脱氮机制初探

结合系统脱氮性能、脱氮途径和微生物种群结构(图 1~7)的研究, 推测系统脱氮机制如图 8 所示, 系统脱氮的关键环节为 AOB 和 NOB 共培养阶段(阶段 )、AOB 筛分阶段(阶段 ~ ) 与 AnAOB 富集阶段(阶段 ), 因此可将系统氮类污染物转化途径分为好氧区的(短程)硝化反应(阶段 ~ ), 厌氧区域的(短程)反硝化反应和厌氧氨氧化反应(阶段 )。好氧区 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N 在 AOB 的作用下被氧化为 NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N, 有一部分 NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N 在 NOB 的作用下被氧化为 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N; 回流系统将好氧区和出水中的 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N 和 NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N 回流至缺氧区, 使 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N 和 NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N 在 AnAOB 的作用下生成 N<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N 在反硝化菌和碳源的作用下也生成 N<sub>2</sub>, 终达到深度脱氮的目的。

针对污水处理厂出水水质的提高, 若要达到类地表水 IV 类水的标准, 根据国内已经或在建污水处理厂建设经验, 提供两种水处理工艺方案, 即强化二级处理+深度处理工艺和 MBR 膜工艺。下面对这两种工艺进行技术和经济上的比较。

#### 1 强化二级处理+深度处理工艺

该工艺整个流程分为二个阶段:

二级处理阶段: 根据进水水质和出水水质要求, 应采用生物脱氮除磷的处理工艺。

目前, 常规性的生物处理工艺主要包括有活性污泥法与生物膜法两种工艺。

活性污泥法主要包括 A-A-O 工艺、AB 法、氧化沟工艺以及 SBR 工艺。

较典型的脱氮除磷生物膜法为曝气生物滤池(即 BAF)。

BAF 工艺的优点是其容积负荷率较高, 且采用模块化设计, 占地面积小, 但其缺点有:

- (1) 投资较高;
- (2) 控制、运行过程较复杂;
- (3) 自动化程度高;
- (4) 耗药量大;

(5)产泥量高;

(6)运行费用高。因此，不推荐采用BAF工艺。

通过技术经济比较，二级生物处理A-A-O工艺有如下优点：

(1)工程费用较低。

(2)运行费用低。

(3)污泥的沉降性能好，无污泥膨胀等问题，出水水质较好，并具有一定的耐冲击负荷的能力。

(4)采用鼓风曝气，氧利用率高，耗电量少。

(5)占地少。

(6)可根据进出水水质灵活调节运行模式，操作灵活，可控性强。

综合考虑，A-A-O工艺具有技术和经济上的优势，因此，推荐其作为二级生物处理工艺。