

昭通地理式一体化污水处理设备

产品名称	昭通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

昭通地理式一体化污水处理设备

需要选型、选尺寸、选工艺、设计方案、设计图纸、报价等问题可以随时找鲁盛环保，各个生产流程把关严格，设备出厂合格率百分之九十九。

售后服务好，设备出现质量事故，可快速做出反应，目前全国各地有三十多个安装工程师及售后人员。

传统A2O工艺改进策略

1、基于 SRT 矛盾的复合式

A2/O工艺在传统 A2/O工艺的好氧区投加浮动载体填料，使载体表面附着生长自养硝化菌，而 PAOs 和反硝化菌则处于悬浮生长状态，这样附着态的自养硝化菌的 SRT 相对独立，其硝化速率受短 SRT 排泥的影响较小，甚至在一定程度上得到强化。

悬浮污泥SRT、填料投配比及投配位置的选择不仅要考虑硝化的增强程度，还要考虑悬浮态污泥含量降低对系统反硝化和除磷的负面影响。

载体填料的投配并不意味可大幅度增加系统排泥量，缩短悬浮污泥 SRT 以提高系统除磷效率;相反，SRT 的缩短可能降低悬浮态污泥(MLSS)含量，从而影响系统的反硝化效果，甚至造成除磷效果恶化。

研究表明，当悬浮污泥 SRT 控制为 5 d 时，复合式 A2/O 工艺的硝化效果与传统A2/O工艺相比，两者的硝化效果无明显差异，复合式A2/O工艺的载体填料不能完全独立地发挥其硝化性能;若再降低悬浮污泥SRT则因系统悬浮污泥含量的降低致使硝酸盐积累，影响厌氧磷的正常释放。

2、基于“碳源竞争”角度的工艺

解决传统 A2/O 工艺碳源竞争及其硝酸盐和 DO 残余干扰释磷或反硝化的问题，主要集中在 3 方面：

针对碳源竞争采取的解决策略，如补充外碳源、反硝化和释磷重新分配碳源(如倒置 A2/O 工艺)等;解决硝酸盐干扰释磷提出的工艺改革，如 JHB、UCT、MUCT 等工艺;针对 DO 残余干扰释磷、反硝化的问题，可在好氧区末端增设适当容积的“非曝气区”

(1)补充外碳源补充外碳源是在不改变原有工艺池体结构及各功能区顺序的情况下，针对短期内因水质波动引起碳源不足而提出的应急措施。一般供选择的碳源可分为 2 类：

a、甲醇、乙醇、葡萄糖和乙酸钠等有机化合物;

b、可替代有机碳源，如厌氧消化污泥上清液、木屑、牲畜或家禽粪便及含高碳源的工业废水等。相对糖类、纤维素等高碳物质而言，因微生物以低分子碳水化合物(如，甲醇、乙酸钠等)为碳源进行合成代谢时所需能量较大，使其更倾向于利用此类碳源进行分解代谢，如反硝化等。

任何外碳源的投加都要使系统经历一定的适应期，方可达到预期的效果。针对要解决的矛盾主体选择合适的碳源投加点对系统的稳定运行和节能降耗至关重要。一般在厌氧区投加外碳源不仅能改善系统除磷效果，而且可增强系统的反硝化潜能;但是若反硝化碳源严重不足致使系统 TN 脱除欠佳时，应优先考虑向缺氧区投加。

(2)倒置 A2/O 工艺及其改良工艺传统

A2/O 工艺以牺牲系统的反硝化速率为前提，优先考虑释磷对碳源的需求，而将厌氧区置于工艺前端，缺氧区后置，忽视了释磷本身并非除磷工艺的目的所在。

从除磷角度分析可知，倒置 A2/O 工艺还具有 2 个优势：

“饥饿效应”。PAOs 厌氧释磷后直接进入生化效率较高的好氧环境，其在厌氧条件下形成的摄磷驱动力可以得到充分地利用。“群体效应”。允许所有参与回流的污泥经历完整的释磷、摄磷过程。然而有研究者认为，倒置 A2/O 工艺的布置形式。

昭通地理式一体化污水处理设备

电化学法

电化学法是通过电极反应来产生活性很强的新生态自由基，废水中的发色有机物在这些自由基的作用下发生氧化还原反应，降解为无色的小分子物质或者形成絮凝体沉淀下来，处理后水的色度和 COD 都得到了降低。人们对电化学法进行了改进，在电化学反应器中使用金属铝或铁作为阳极，电解时产生的 Al^{3+} (Fe^{2+}) 水解生成铝(铁)的氢氧化物等具有混凝剂作用的物质。与混凝法投入的铝(铁)无机盐相比，它具有更高的活性，更强的絮凝作用，使中段废水中的有机悬浮物及胶体粒子凝聚，形成絮体。阴极上生成的氢气以微细气泡的形式排出，与絮体黏附一起，上浮到水面而被分离，这种方法被称为电絮凝法。孙金勇等采用电絮凝法处理废纸脱墨废水，探讨了电极材料、电流密度、极板间距、体系的 pH、电解时间等对废水处理的影响。结果表明，用铝为电极材料，在电流密度 $1.7A/dm^3$ 、极板间距 10mm、体系 pH 5~6.5 和电解时间 20min 的条件下，可获得良好的处理效果，废水的浊度去除率和 COD 去除率分别可达 95% 和 60%。景峰等将电化学法和凝聚沉淀法联合应用处理造纸废水，使造纸废水 COD 去除率达到 55%~70%，色度去除率达 90%~95%。

物理法

物理法即采用各种筛网、滤网、斜形筛、格栅等预处理中段水，主要阻截滤出水中较大的废纸浆纤维，回用于生产普通板纸或油毡原纸。废纸浆纤维掺加量一般在10%~15%，回收利用可得到一定的经济效益。除此之外，微滤与振动筛技术作为一种简单的机械过滤方法，也逐渐被应用到中段污水的预处理中去。它适用于把废水中存在的微小悬浮物质、有机物残渣及其他悬浮固体等大限度地分离出来，大大降低了后处理负荷，且处理水量大，管理方便，回收废纸浆品质好，成为造纸中段水预处理中是一项很有发展前途的技术。

综合法

以上介绍了造纸中段水处理的一些方法，实际上，这些方法大都是综合应用的。每种方法都有自身的优点和不足，单一使用某种方法进行废水处理，不仅成本高，处理后的废水也难达到排放标准。因此，常将它们结合起来使用，寻找适合不同水质的佳搭配方式，使流程简化。韩彪利用水解—好氧工艺处理广西某制浆造纸厂产生的中段废水，经现场采样监测，处理后出水水质良好，COD去除率达98%以上。

简景华等采用SBR—物化法处理造纸中段水，投资少，运行费用低，纸厂外排水质稳定达标，治理费用在厂家可接受的范围内。

白水的处理与回用

气浮法

气浮法是白水处理中较常用的方法。白水中所含的物质为短纤维、填料、胶状物以及溶解物，

它经过调节后在气浮池内与减压后的溶气水混合，进行气浮操作过程完成分离后，清水入清水池供纸机回用，短纤维进入浆池供造纸机回用。气浮法在我国造纸企业中有较广的应用。牡丹江恒丰纸业集团使用气浮法使纤维、填料与水分离，得到较为满意的效果，处理后的水全部回用。