

绍兴脱氮除磷污水处理设备提供技术咨询

产品名称	绍兴脱氮除磷污水处理设备提供技术咨询
公司名称	江苏盈和环保节能设备有限公司
价格	8800.00/套
规格参数	品牌:盈和 型号:非标定制 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号(注册地址)
联系电话	13585452000 13585452000

产品详情

体化污水处理设备脱氮除磷工艺流程进行详细介绍，希望可以帮到大家！

一体化污水处理设备要进行脱氮除磷的话，一般会上A/O工艺，这个工艺结构简单、水力停留时间（HRT）短且易于控制。目前一体化污水处理设备都是采用传统A/O工艺进行污水处理。然而，生物脱氮除磷的过程中涉及硝化、反硝化、摄磷和释磷等多个生化过程，而每个过程对微生物组成、基质类型及环境条件的要求存在许多差异。

在传统A/O工艺的单泥系统中高效地完成脱氮和除磷两个过程，就会发生各种矛盾冲突，比如泥龄的矛盾、碳源竞争、硝酸盐及溶解氧（DO）残余干扰等，因此要想取得良好的脱氮除磷效果，需要对传统A/O工艺进行改进。

一体化污水处理设备脱氮除磷工艺流程

1、基于“碳源竞争”角度的工艺

解决传统A/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A/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”。

a、JHB、UCT及改良UCT工艺

与分点进水倒置A²/O工艺相比，JHB（亦称A+A²/O工艺）和UCT工艺的设计初衷是通过改变外回流位点以解决硝酸盐、DO残余干扰释磷。

JHB工艺中的氮素的脱除主要发生在污泥反硝化区和缺氧区，且两者的脱除量相当，污泥反硝化区的设置改变了氮素在各功能区的分配比例，使厌氧区能够更好地专注于释磷。

JHB工艺流程

与倒置A₂/O工艺相同，对于低C/N进水而言，JHB工艺污泥反硝化区的设置可能会引起后续各功能区的碳源不足，为此也有必要采用分点进水方式。

与倒置A₂/O工艺不同，UCT工艺是在不改变传统A₂/O工艺各功能区空间位置的情况下，污泥先回流至缺氧区，使其经历反硝化脱氮后，再通过缺氧区的混合液回流至厌氧区，避免了回流污泥中硝酸盐、DO对厌氧释磷的干扰。

UCT工艺流程

在进水C/N适中的情况下，缺氧区的反硝化作用可使回流至厌氧区的混合液中硝酸盐的含量接近于0；而当进水C/N较低时，UCT工艺中的缺氧区可能无法实现氮的完全脱除，仍有部分硝酸盐进入厌氧区，因此又产生了改良UCT工艺（MUCT）。

与UCT工艺相比，MUCT将传统A₂/O工艺中的缺氧区分隔为2个独立区域，前缺氧区接受来自二沉池的回流污泥，后缺氧区接受好氧区的硝化液，从而使外回流污泥的反硝化与内回流硝化液的反硝化完全分离，进一步减少了硝酸盐对厌氧释磷的影响。

无论UCT还是MUCT，回流系统的改变强化了厌氧、缺氧的交替环境，使其与JHB一样，缺氧区容易富集反硝化PAOs，实现同步脱氮除磷。

b、补充外碳源

补充外碳源是在一体化污水处理设备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：

1) 甲醇、乙醇、葡萄糖和乙酸钠等有机化合物；

2) 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。