

# 廊坊新农村一体化污水处理设备

产品名称	廊坊新农村一体化污水处理设备
公司名称	潍坊方佳环保科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:乐斌 型号:LBYTH 产地:山东潍坊
公司地址	临朐县安家河工业园
联系电话	13406621754

## 产品详情

廊坊新农村一体化污水处理设备

技术优点：

针对不同的废水，采用不同类型的氧化剂和催化剂，工艺运行效率高

复合厌氧作用提高了氧化反应的效率

可做高浓度废水的预处理，也可以作为深度处理工艺

直接培养法培养颗粒污泥有哪些注意事项

直接培养法培养颗粒污泥时通常使用非颗粒性的污泥，虽然厌氧处理工艺的大多数菌种要求严格的厌氧条件，但在培养启动时不必追求严格的厌氧。因此直接培养时既可以使用非颗粒性的纯厌氧污泥，也可以使用经过陈化的好氧剩余污泥，如果有搅拌设施，还可以投入未经消化的脱水污泥。即使引入的污泥中含有一定量的溶解氧，只要不再补充氧，反应器内的溶解氧也会很快被接种泥中的兼性菌消耗掉而终形成严格的厌氧条件。其他的注意事项如下：

(1)好一次投加足够量的接种厌氧污泥，同时进水中要补充足够的营养盐，必要时还要添加硫、钙、钴、钼、镍等微量元素。

(2)为使颗粒污泥尽快形成，开始进水时COD<sub>Cr</sub>，浓度不宜过高，一般要低于5000 mg / L，可采取加大回流比的方法，使进水负荷按污泥负荷计应低于0.1~0.2kg(COD<sub>Cr</sub> / (kgMLSS · d)。同时要将反应器内温度严格控制在35~40 或50~55 之间，必要时将进水可用蒸汽加热；pH值应保持在7~7.2之间

, 进水碱度一般不低于750mg / L。

(3)出现小颗粒污泥后,为使小颗粒污泥发展为大颗粒污泥,要适当提高反应器表面水力负荷,将絮状污泥和分散的细小颗粒污泥从反应器中“洗出”。但是一定要使“洗出”缓慢进行、逐步提高水力负荷,过度的“洗出”会使反应器内污泥量大量减少而使颗粒污泥培养失败。有关试验表明,当表面水力负荷在 $0.25\text{m}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 以上时,会使污泥产生水力分级现象。

(4)在培养初期,出水中会夹带着一些污泥絮片,反应器内污泥浓度有所降低,在颗粒污泥尚未形成之前,即使反应器具有一定去除率,但由于污泥流失量大于生物增长量,反应器内污泥浓度还会继续下降。颗粒污泥形成后,随着容积负荷的不断加大,增殖的生物量才会大于污泥流失量,反应器内污泥浓度开始增加。因此,培养初期污泥流失造成污泥浓度下降是正常现象,因培养时间较长,要有耐心,注意观察和分析有关化验数据。

(5)培养不能长期在低负荷下运行,当出水水质较好、COD<sub>Cr</sub>去除率较高后,应当逐渐提高负荷,但不能突然提高负荷,以防止造成冲击,对污泥颗粒化不利。当颗粒污泥出现后,应当在适宜的负荷下稳定运行一段时间,以便培养出沉降性能良好的和产甲烷细菌活性很高的颗粒污泥。一般情况下,高温55 运行约100d、中温35 运行约160d,颗粒污泥才能培养完成,低温20 需要运行200d以上才有可能培养完成。

(6)培养过程中应控制消化池内VFA的浓度在1000mg / l以下,如果废水中原有的和在厌氧发酵过程中产生的各种挥发性有机酸浓度较高时,不能再提高进水的有机负荷。

1 试验装置和原水水质 一体化A/O生物膜反应器试验装置。缺氧区采用70mm球形填料,其堆积体积约为20L;好氧区采用半软性填料(高度为0.70m)。曝气头安装在好氧区底部。原水采用清华大学学生宿舍区生活污水,其COD为150~600mg/L、SS为100~400mg/L、jian度平均为350mg/L(以CaCO<sub>3</sub>计),pH值为6.5~7.5,必要时添加工业用葡萄糖以提高原水COD值。缺氧段反应器接种污泥取自北京高碑店污水处理厂二沉池底泥,接种量为15g/L;好氧段污泥取自污水处理厂回流污泥,接种量为13g/L。2 试验方法1 反应器的启动 启动初期采用高容积负荷、低水力负荷的运行方式(进水COD约为800mg/L,流量为50L/d),启动3周后直接进生活污水,并将进水流量调至设计流量(100L/d),此时出水COD值平均为47mg/L,标志着启动工作完成。2 试验内容 对有机物的去除 a.保持基本运行工艺参数(见表1)不变且无回流,通过改变进水COD浓度来改变系统容积负荷,分别研究各种浓度下反应器对有机物的处理效果。b.保持HRT、pH值、DO等参数不变(见表1),在0~200%范围内调节回流比,比较反应器对COD的去除情况。表1 基本运行参数项目 HRT(h) 回流比(%) pH DO(mg/L)缺氧段 50~200 6~7

0.5好氧段 30~200 7~8 0 对SS的去除 保持HRT、pH值、DO等参数不变(见表1),考察不同回流比、不同容积负荷条件下反应器对SS的去除效果。 对氮的去除 a.保持HRT、pH值、DO等参数不变(见表1),比较不同回流比(0~200%)下反应器对氨氮和总氮的去除情况。b.当回流比为200%,保持表1中其他工艺参数不变,调节缺氧段、好氧段jian度以考察pH值和jian度变化对反应器脱氮效果的影响。

载体填料上的生物膜是固着态微生物自身生长的结果,而非悬浮态微生物的粘附作用的结果,悬浮态微生物与固着态微生物是一对此消彼长的共同体,它们在反应器中争夺营养物来满足自身生长,若反应器中悬浮态微生物占优势,则削弱生物膜中固着态微生物的生长,使挂膜速度减慢。挂膜初期,尽量减少反应器中悬浮态微生物的数量,固着态微生物就会快速繁殖,所以,为促使固着态微生物快速繁殖生长,调整初期运行参数是关键,闷曝是快速简捷的解决方法之一。初期投入菌种污泥和营养盐,具备了反应器中微生物生长应必须的条件,闷曝使微生物在填料上快速繁殖生长,部分换水,使剩余悬浮态微生物得以排出;继续投加菌种污泥和营养盐,促使固着态微生物在此条件下高速繁殖,保证了今后运行时填料所覆盖的微生物数量。挂膜和驯化阶段采用较大的曝气强度,可使附着在填料上的固着态微生物能够适应较强的冲击负荷,有助于整个系统稳定,这在实际工程已得到证实。

就目前生化法污水处理技术,A/O法处理医院污水,在投资、占地面积、运行费用、电气自动化程度等诸多方面具有优势,可作为中、小型医院生活污水处理优选方案。

厌氧生物处理法早在一百多年前,人们就开始采用厌氧工艺处理生活污水污泥。1860年,法国工程师Mouras首次采用厌氧方法处理沉淀池的固定物质,后来德国的Karl Imhoff将其发展到目前仍然在使用的腐化池和双层沉淀池(又称Imhoff池)。在1910年~1950年间,高效的、可加温和搅拌的污泥消化池得到了进一步地发展,如厌氧接触工艺,这些反应器被称为第一代厌氧反应器。由于第一代厌氧反应器无法将污泥停留时间和水力停留时间分开,污泥中温消化池的HRT长达20d~30d,这就大大增加了消化池的容积和占地面积,提高了建设费用。UASB即上流式厌氧污泥床,是荷兰农业大学几名教授在AF基础上发展起来的,其特点是反应器的上部设置1个气、固、液三相分离器,混合液中的污泥能自动回到反应区以维持较多的生物量和较长的SRT,整个反应器由反应区和沉淀区两部分组成。UASB具有很高的容积负荷率和污泥负荷率。工作原理:废水中的有机污染物在厌氧条件下经微生物降解,转化成甲烷、二氧化碳等,所产气体(沼气)含甲烷大于60%,可作为能源再次利用,如用于锅炉燃烧、发电等。这样,既去除了有机污染物又回收了能源。上流式厌氧污泥床反应器主体是内装颗粒厌氧污泥的容器,在其上部设置专用的气、液、固分离系统(即三相分离器),它可使反应器中保持较高活性及良好沉淀性能的厌氧微生物,工艺上较一般厌氧装置的效率更高,同时还节省了投资与占地面积。其技术关键为三相分离器、布水系统及工艺条件,特别是形成颗粒污泥的工艺条件是UASB装置发挥高效的技术关键。有机废水使用UASB处理高浓度污废水,UASB的容积负荷可高达 $10\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{d} \sim 50\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{d}$ (好氧最高为 $5\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{d} \sim 10\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{d}$ ),HRT可缩短为10h~12h,这与污泥床中保留有大量厌氧颗粒污泥是分不开的。厌氧颗粒污泥大多呈卵“,”形,直径0.15mm~5mm,具有良好的沉降性和生物活性。UASB反应器中颗粒污泥的形成往往需要几个月的时间,但向反应器中加入惰性载体、颗粒活性炭,及向碳水中加入甲醇都可以缩短颗粒的形成时间。