

小型门诊污水处理设备

产品名称	小型门诊污水处理设备
公司名称	潍坊鲁盛水处理设备有限公司
价格	3000.00/台
规格参数	鲁盛:鲁盛 wsz-0.5:wsz-0.5 山东:山东
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

小型门诊污水处理设备

电话：13070717631

微信：15621615517

填料

填料是生物膜赖以栖息的场所，是生物膜的载体，同时也有截留悬浮物的作用。因此，载体填料是接触氧化池的关键，直接影响生物接触氧化法的效能。载体填料的要求是：易于生物膜附着，比表面积大，空隙率大，水流阻力小，强度大，化学和生物稳定性好，经久耐用，截留悬浮物质能力强，不溶出有害物质，不引起二次污染，与水的比重相差不大，避免氧化池负荷过重，能使填料间形成均一的流速，价廉易得，运输和施工方便。

目前，国内主要采用合成树脂类作填料，如硬聚氯乙烯塑料、聚丙烯塑料、环氧玻璃钢、环氧纸蜂窝等硬性填料；还开发出多种新颖的软性填料、半软性填料、弹性生物环填料以及漂浮填料等多种形式的填料。这些填料在生物接触氧化系统的建设费用中约占55~60%。所以载体填料直接关系到接触氧化法的经济效果。

3) 布水布气装置

接触氧化池均匀地布水布气很重要，它对于发挥填料作用，提高氧化池工作效率有很大关系。供气的作用有三：使生物接触氧化池溶解氧一般控制在4~5mg/L左右；充分搅拌形成紊流，有利于均匀布水，紊流愈甚，被处理水与生物膜的接触效率愈高，传质效率良好，从而处理效果也愈佳；防止填料堵塞，促进生物膜更新。

目前生产上常采用的布气方式有喷射器（水射器）供氧、穿孔管布气、曝气头布气等。布水方式分顺流和逆流两种。顺流指进水与供气同向，氧化池中水、气同向流动，此种工艺中填料不易堵塞，生物膜更新情况较好，较易控制；逆流指进水与供气方向相反，池内水、气逆向相对流动，气液接触条件好，增加了气水与生物膜的接触面积，故去除效果好，但由于进水部分的水力冲刷作用较小，填料上的生物膜不易脱落更新。国内通常采用的是顺流工艺。

(2)接触氧化池的构造

池体的作用除了进行净化污水外，还要考虑填料，布水、布气等设施的安装。当池体容积较小时，可采用圆形钢结构，池体容积较大时可采用矩形钢筋混凝土结构。池体的平面尺寸以满足布水、布气均匀，填料安装、维护管理方便为准。池体的底壁须有支承填料的框架和进水进气管的支座。池体厚度根据池的结构强度要求来计算。高度则由填料、布水布气层、稳定水层以及超高的高度来计算。同时，还必须考虑到充氧设备的供气压力或提升高度。一般总池高在3.5~6.0m左右。

接触氧化法具有上述的优点，不失为一种高效的生化处理法。其高效处理的原理分析如下：

生物活性高（泥龄低）。国内采用的接触氧化池中，绝大多数的曝气装置设在填料之下，不仅供氧充足，而且对生物膜起到了搅动作用，加速了生物膜的更新，使生物的活性提高。如果从“泥龄”来看，活性污泥法的“泥龄”为3~4天，而第一级氧化池的生物膜“平均泥龄”为1~2天。由于平均泥龄低，微生物总是处在很高的活力下工作。经耗氧速度测定，同样湿重的带有丝状菌的生物膜，其耗氧速度较活性污泥法的高1.81倍。

传质条件好，微生物对有机物的代谢速度比较快。在接触氧化法中由于空气的搅动，整个氧化池的污水在填料之间流动，使生物膜和水流之间产生较大的相对速度，加快了细菌表面的介质更新，增强了传质效果，加快了生物代谢速度，缩短了处理时间。

利于丝状菌的生长。在有填料的接触氧化池中，对丝状菌的生长很有利。丝状菌的存在，能提高对有机物的分解能力。

充氧效率高。接触氧化法的填料有增进充氧效果的作用，动力效率在 $3\text{kgO}_2/\text{kw}\cdot\text{h}$ 以上，比无填料的曝气提高30%。充氧效率高，则有机物的氧化速度相应提高。

投加高效优势菌

从自然界筛选出的优势菌种，或由基因工程产生的高效菌种，投加到废水处理系统中，可以提高降解菌的数量，并能够加强菌群对特定环境或污染物的适应能力。近十几年来，投加高效优势菌技术因其快速的处理效果，获得了研究者的广泛关注。针对一些难降解的有机污染物，如多氯联苯、1,4-二氧杂环乙烷等，国外研究人员已经筛选出了一些高效降解菌。

固定化生物技术

固定化生物技术是一种新型的水处理技术，它是利用物理、化学方法将细胞或酶固定在有限的空间内，保持其活性并且可以重复利用的方法。该技术能够提高反应器内高效菌种浓度和纯度，有利于处理含有高浓度 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 COD_{Cr} 的废水。赵大传等以核桃壳为载体，采用固定化生物技术处理印染废水， COD_{Cr} 的去除率达到94.5%，脱色率大于99%。Maria等在流化床反应器中，以木屑、聚乙烯醇等作为载体固定红球菌处理石油废水，结果表明，此方法具有很高的处理效率，在2~3周后对正构烷烃的去除率达到70%~100%，对多环芳烃类物质的去除率达到70%。

2MBR出水溶解性有机物化DOM特征：研究认为，采用MBR工艺处理城市污水，出水中溶解性有机物(DOM)是由多种不同的有机物组成的复杂混合物，包括天然有机物、进水中难生物降解的有机物(例如人类活动排放的化学合成难降解有机物)、污染物降解的中间产物及和溶解性微生物代谢产物(SMP)，其中SMP是M

BR出水中DOM最主要的组成部分。活性污泥微生物产生SMP的数量和种类与微生物活性密切相关,微生物活性受多种因素影响,如温度、pH、DO、有机负荷、毒性物质、反应器内污泥停留时间(SRT)等,其中SRT对SMP的产生量和性质影响最大。SRT升高,反应器内污泥浓度升高,微生物处于内源呼吸期,导致SMP的分泌量增加,由于微生物细胞溶胀,导致SMP中大分子的有机化合物含量升高。

目前膜生物反应器可分为三类:(1)膜分离生物反应器(Membraneseperationbioreactor),用于污水处理固液分离。(2)膜曝气生物反应器(Membranaerationbioreactor),用于气体质量传递,为需氧降解工艺供氧,可以实现处理工艺无泡曝气,可实现提高反应器的传氧效率。(3)萃取膜生物反应器(Extractivemembranebioreactor),主要用于处理收回工业废液中优先污染物,。通过膜选择性通透,用于提取特定的污染物。

按膜组件放置方式膜生物反应器可分为:一体式和分体式膜生物反应器;按照是否需氧可分为:需氧和厌氧两种类型膜生物反应器。分体式把生物反应器与膜组件分别放置,混合液经泵压进入膜组件,在压差作用下液体透过膜形成系统出水,活性污泥被膜截留回流到生物反应器内。

厌氧膜生物反应器是一种低能耗、易操作、更高效的膜生物反应器。其保持了高污泥浓度和长污泥时间停留,缩短了水力停留时间,改善了出水水质。如我们把膜单元和UASB结合,使固、液分离不再需要设计三相分离器,膜分离过滤作用可使两相厌氧膜生物反应器产酸菌浓度增加,可实现产酸发酵反应能力速度加快,实现高酸化率。由于厌氧膜生物反应器没有曝气过程,可采用分体式来实现厌氧污泥的悬浮状态,实现高浓度有机污水的厌氧处理。通过膜生物反应器的分类和叙述,可见膜生物反应器具有高分离效率,高活性污泥的浓度(反应池中的MISS可以达到10000MG/L),可实现理想的水质处理效果(达到国家污水排放一级A标准),系统传氧效率由于膜而得到提高,污泥产率低理论上零排放。

有机负荷与水力负荷

有机负荷-----kgBOD5/m³.d ;

水力负荷： 水力表面负荷----m³/m².d , 或m/d ; ----滤速； 水力容积负荷---- m³/m³.d

在有机负荷较高时,生物膜的增长也会较快,可能会引起滤料堵塞,此时就需要调整水力负荷,当水力负荷增加时,可以提高水力冲刷力,维持生物膜的厚度,一般是通过出水回流来解决。

回流

对于高负荷生物滤池与塔式生物滤池,常采用回流。其优点:

不论原废水的流量如何波动,滤池可得到连续投配的废水,因而其工作较稳定;

可以冲刷去除老化生物膜,降低膜的厚度,并抑制滤池蝇的孳生;

均衡滤池负荷,提高滤池的效率; 可以稀释和降低有毒有害物质的浓度以及进水有机物浓度。