

一体化农村生活污水处理设备

产品名称	一体化农村生活污水处理设备
公司名称	潍坊鲁盛水处理设备有限公司
价格	38500.00/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

小型生活污水处理成套设备

生物转盘反应器

生物转盘在污水处理中已广泛采用，目前在给水处理领域，对某些污染程度较为严重的微污染水进行了一些研究。日本、我国台湾地区以及国内学者的试验研究表明，采用生物转盘预处理在适宜水力负荷下改善微污染水水质是有效的。

生物转盘的特点表现为，生物膜能够周期的运行于空气与水相两者之中，微生物能直接从大气中吸收需要的氧气（减少了溶液中氧传质的困难性），使生物过程更为有利的进行。转盘上生物膜生长面积大，生物量丰富，不存在类似于生物滤池的堵塞情况，有较好的耐冲击负荷的能力，脱落膜易于清理处置。但存在的不足是生物氧化接触时间较长，构筑物占地面积大，盘片价格较贵，基建投资高。

微气泡曝气器

微气泡曝气器也称微孔曝气器，采用多孔性材料如陶粒、粗瓷等掺以适当的如酚醛树脂一类的粘剂，在高温下烧结成为扩散板、扩散管和扩散罩的形式。按照安装的型式，可分为提升式微孔曝气器及固定式微孔曝气器。

提升式微孔曝气器主要由微孔曝气管、活动摇臂、提升机等3部分组成：微孔曝气管即由微孔管、前盖、后盖及连接螺栓组成；活动摇臂是可提升的配管，微孔曝气管安装于支气管上，成栅条状，底座固定在池壁上，活动立管伸入池中，支管落在池底部，并支架支撑在池底部；曝气器提升机，为活动式电动卷扬机，起吊小车可随意移动，将摇臂提起。

其工作原理是：空气从微气泡曝气管后盖的通气孔进入曝气管，曝气管的管壁上密布者许多细小的孔隙，管内空气在压力差的作用下，从管壁的孔隙中扩散出来，在污水形成许许多多微小的气泡，并造

成水的紊流，从而达到了将空气中的氧溶入水中的目的。

生物转盘的主要特征：

节能，即运行费用较低；

生物量多，净化率高，适应性强，出水水质较好；

生物膜上生物的食物链长，污泥产量少，为活性污泥法的1/2左右；

维护管理简单，功能稳定可靠，无灰蝇；

受气候影响较大，顶部需要覆盖，有时需要保暖；

所需的场地面积一般较大，建设投资较高。

微孔曝气管的形式有很多，目前较为常用的有两种：一种是由粗瓷或刚玉等烧结而成的普通曝气管，这种管壁在烧结过程中产生许多极微小的孔隙，它的主要特点是能产生微小的气泡，气泡直径约0.1~0.2m，气、液接触面积大，氧利用率高，一般可达到20~25%；其缺点是气压损失较大，易堵塞，送入的空气需经过滤处理，易损坏，一旦损坏，氧利用率就开始快速下降。另一种是管式膜片微孔曝气管。这种曝气管的安装方式与前一种基本一样，但其自身的结构却有很大的区别，它是由一个用ABS或UPVC制成的管子作为布气管，管壁上开有通风孔，布气管外周覆盖着合成橡胶制成的膜片，膜片被金属卡子固定在管子上。在合成橡胶膜片上用激光等方法打出均匀分布的孔眼。曝气时，空气通过管壁上的通气孔进入膜片与管壁之间，在压缩空气的作用下，使膜片微微鼓起，孔眼张开，达到布气扩散的目的。停止供气，气压消失后，膜片本身在弹性作用下使孔眼自动闭合，由于水压的作用，膜片压实在管壁上。因此，污水不会倒流而堵塞孔眼。但由于这种膜片的开孔直径直接影响到氧的利用率，因此，开孔直径应适当。开孔直径过大，氧的利用率较低，开孔直径过小，氧利用率高，但阻力增大。橡胶膜片应选用耐老化，高强度胶质，以免膜片出现撕裂，造成曝气器损坏。

生物接触氧化法

生物接触氧化法又称ASFF法，兼有活性污泥法和生物膜法的优点。该法采用人工曝气、填料完全浸没在废水中的手段，使微生物以固定生物膜的形式吸附于填料表面，与废水相接触对酚类物质进行降解和转化。自20世纪80年代以来，该方法在我国得到广泛的应用。工艺的改良以及与其他工艺相结合是近年来的发展方向之一。钱三利[7]在没曝气的情况下，应用内循环微生物接触氧化法处理含酚废水。和原曝气工艺相比，该方法进水控制酚含量由原来的20~30mg/L提高到只要小于100mg/L，就可达标排放。此外，在省去曝气流程后，溶解氧有所下降，但是对COD、BOD的去除率不受影响。利用氧化池和集水池中的兼气菌，适当延长污水循环停留时间、增加回流污泥浓度，就可得到较好的废水处理效果。

国外的运行经验表明，在处理城市污水时，生物滤池处理厂的处理效率比活性污泥法处理厂略低。50%的活性污泥法处理厂BOD去除率高于到91%，50%的生物滤池处理厂BOD去除率为83%。

活性污泥法

活性污泥法是当前使用最广泛的生物处理法。活性污泥中的微生物凝合在一起形成大量的菌胶团，这些菌胶团对废水中的酚类物质进行吸附。在废水中有足够溶解氧的条件下，菌胶团中的微生物分解、吸收酚类物质，经过一段时间，使废水得到净化。这一过程是由物理化学和生物化学作用共同来完成的。活性污泥法具有处理效率高、操作简单、受气候影响小、工艺较成熟的优点，是焦化、煤气、炼油等工业含酚废水无害化处理的主要方法。但也存在着对毒物承受能力低、曝气池溶剂负荷低、污泥产生量大、对高浓度的含酚废水处理效果不理想以及运行管理要求高等问题。为提高活性污泥法的处理效率，改良工艺是近年来活性污泥技术发展的重要方向之一。肖利萍等对原有工艺改进，采用二段活性污泥法，第

一段采用再生曝气活性污泥法，第二段采用延时曝气活性污泥法，各段独立运行，都有自己的二次沉淀池和污泥回流系统，有利于回流污泥对持水的适应和接种，各段微生物都处于内源呼吸期，生命活性最强。

超滤同微滤相似，也是以压力为驱动力的膜处理工艺。但超滤膜的孔径比微滤小，一般为10~100nm。在放射性废水处理中采用的超滤工艺，既有有机材料的超滤膜，也有无机材料的超滤膜，以有机膜的研究和应用更为广泛。超滤技术既可以单独使用(孔劲松等，2012a)，也可以和其他处理技术联合使用。超滤工艺与其他处理技术联合使用，在放射性废水处理的研究与应用中最为广泛，原因在于超滤孔径相对较大，单独使用一般不能达到较高的截留效果。

超滤技术在放射性废水处理的研究与应用中主要有以下两种:(1)废水中的核素经过吸附、絮凝或络合后，再采用超滤膜进行过滤。波兰核化学与技术研究所(INCT)等单位在这方面进行了较多的研究，他们采用聚砜超滤膜结合络合方法处理放射性废水，对不同高分子络合剂以及实验运行条件进行了优化选择。对于核素钴的去除实验表明:选用不同的络合剂处理模拟放射性废水时，pH为中性附近时对钴的络合能力最强，整个工艺的去污因子也最高。对于铯去除的实验结果表明:采用铁氰化铜为吸附剂，pH为10时去污系数最高。Dambies等采用PVA吸附与超滤结合工艺处理放射性废水，研究了经过磺化改性的PVA和市售PVA对钴离子的吸附性能差异。研究表明，经过磺化改性的PVA在pH为3~6时对钴离子的截留效率可以达到95%;而市售同分子量级别的PVA在pH为6时对钴离子的截留效率只有30%~45%，在pH为3时不能截留钴离子。此外，采用十二烷基磺酸钠作为络合剂，结合超滤处理放射性废水中的镭，镭去除率可以接近100%。Roach等采用无机改性配体结合胶体强化超滤工艺处理含铀废水，铀的去除率可以达到99.6%。