

# 卫生室污水处理设备

产品名称	卫生室污水处理设备
公司名称	潍坊鲁盛水处理设备有限公司
价格	3500.00/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

### 卫生室污水处理设备

污水设备水量大全，专业处理生活污水、医疗污水、洗涤污水、屠宰污水、养殖污水及各种高低难度的生产废水。只需拨打电话：13070717631就可获得设备型号、设备价格、设备工艺技术、处理方案及各种污水设备的性能参数。预处理、二级标准、一级B标准、一级A标准。ao工艺、a2o工艺、mbr工艺等。

#### 膜片式微孔曝气器：

该装置曝气气泡直径小，气液界面直径小，气液界面积大，气泡扩散均匀，不会产生孔眼堵塞，耐腐蚀性强。经上海同济大学环境工程学院和中国市政工程华北设计院进行清水和污水充氧测试，并经100多家用户多年使用效果良好(较常规产品固定螺旋曝气器，散流曝气器和穿孔管曝气器能耗降低40%，或增加污水处理量40%)。特别适用于城市污水和大型工厂新建扩建和老曝气池改造，且曝气池可间歇运行。

#### 管式曝气器：

管式曝气器(曝气管)在间歇与连续曝气过程中采用节能设计、安装成本低、可靠性高，性能卓越。精密钻孔有利于高效氧气传输及利用：为适用曝气系统的规格要求，可使用不同的钻孔模式来调节工作压力，如不同的狭缝长度、距离、钻孔密度。钻孔长度200—1200毫米，标准长度为500毫米、750毫米和1000毫米安装于圆形或方形管体所有膜片材料基于纳米技术设计防堵塞表层，防止固体和生物性凝固结壳。

### BF级生物膜滤池各项反冲洗参数的确定

BF级生物膜滤池运行一段时间以后，随着滤池内生物的大量繁殖与截留的悬浮物质的增加，其滤层的阻力也逐渐升高，当滤层阻力达1m左右时，则需对其进行逆向气、水反冲洗，将老化的生物膜及所截留的

悬浮物质冲洗出池外以保证滤池的正常的运行。

对于反冲洗过程中气、水的反冲洗强度应控制得当，过低达不到反冲洗的目的，过高会使生物膜严重脱落，造成填料层内生物量减少，以致影响处理效果，并易造成填料的破损、流失及增加不必要的反冲洗耗水量、耗电量。

滤池反冲洗采用逆向气、水混合冲洗，反冲步骤为：气冲 - (气 + 水)冲 - 水冲。反冲水源为BF级生物膜滤池的处理出水，反冲排水在实际工程中可排入A级沉淀池，沉淀后与A级剩余污泥一起排出系统，其反冲耗水量占周期处理水量的5%以下，反冲时滤层的膨胀率较小，约为10%左右。

微孔曝气器具有优良的耐腐蚀性、抗氧化性，而且重量轻、强度高、气泡细密且均匀、不堵塞等优点，尤其在臭氧曝气应用中效果更佳。微孔曝气器广泛应用于饮用水和中水回用的臭氧灭菌、污水处理曝气池曝气及发酵充氧等。微孔曝气器是鼓风曝气充氧的必备设备。曝气设备的选型不仅影响污水生化处理效果，而且影响到污水场占地、投资及运行费用。微孔曝气器主要有：悬挂式链式曝气器、膜片式微孔曝气器、旋切式曝气器、管式曝气器、盘式曝气器、微孔陶瓷曝气器等。

工艺原理：

根据曝气管道位置的不同设置可以控制硝化反应和反硝化反应的程度，也可以单独进行硝化反应或反硝化反应。

膜分离技术是以压力为推动力，依靠膜的选择性进行分离、纯化与浓缩的技术总称。根据膜截留组分粒径大小的不同及膜性能的差异，目前常见的膜分离法主要分为以下几种：微滤、超滤、纳滤、反渗透、电渗析等。膜技术作为一门新型的分离技术，具有无相变化、能耗低、占地少、操作方便、运行及维修费用低、系统运行稳定和出水水质好且稳定等优点。近30年来，膜分离技术的应用领域也越来越广泛地渗透到人们生活和生产的各个方面，如环保、化工、电子、轻工、纺织、石油、食品、医药、生物工程、能源工程等。国外有关专家甚至把膜分离技术的发展称为“第三次工业革命”，认为膜分离技术是20世纪末至21世纪中期最有发展前途的高新技术之一。纳滤是介于超滤和反渗透之间的一种膜分离技术，具有纳米级的微孔，并且大多荷电，同时具有筛分效应和道南效应的分离特性。纳滤膜具有以下特点：一是其截留相对分子质量为200~2000；二是纳滤膜对二价及多价离子有较高的截留率。其中，对离子而言，离子价数越高，纳滤膜对其截留率就越高，一般来说，纳滤膜可以让一价离子通过，二价或多价离子会被截留或大部分被截留。反渗透是依靠反渗透膜在压力下使溶液中的溶剂与溶质进行分离的过程。反渗透膜是分离溶解固体的最有效的方法，可确保废水中的重金属离子高效去除，处理后的水质优良，可以达到排放或回用标准，这个过程是废水中重金属离子回用的一个值得探究的方向。目前反渗透技术已经在地下水、地表水、海水淡化、工业用水处理、废水处理回收和化工分离浓缩等许多领域得到广泛的应用，取得了显著的经济和社会效益。本文采用纳滤膜、反渗透膜分离技术对含锰废水进行试验。实验研究了纳滤膜的操作压力、纯水/浓水比值、浓缩倍数、Mn<sup>2+</sup>截留率及膜通量之间的关系。验证了纳滤膜、反渗透膜组合工艺处理含锰废水的可行性。

A-BF工艺的试验研究工作分两部分，一是小试，主要是选择滤料、探索工艺运行条件、进行可行性试验；二是中间试验，进行不同工况下的运行条件试验及处理效果试验，确定推荐设计参数。其工艺流程如图1。

根据小试结果可知，当滤速为2m/h(水力停留时间为1h)时以焦炭、膨胀页岩(陶粒)为滤料的滤池，对COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>的去除率相近，分别为53%、51%和85%、86%。由此确定，焦炭和膨胀页岩(陶粒)均可作为BF级滤池之待选滤料。考虑取材方便与价格等因素，在中试中选用焦炭作为滤料。

生物吸附 - 生物膜过滤法(A-BF法)处理工艺由A级和BF级组成，以串联方式运行。在A-BF法的工艺研究中，A级只按A - B法研究中推荐的工艺参数运行 [ 2 ] (A级曝气时间为0.5h，混合液污泥浓度2~3g/L，池内溶解氧控制在0.1~0.7mg/L，A级沉淀池水力停留时间1.7h)，A级之后的BF级属于生物膜工艺，通过在附着有生物膜的滤(填)料层间曝气充氧并结合过滤工艺，构成生物膜滤池。该池为淹没式层间曝气，

下向流等滤速变水头过滤，以粒径为2~6mm的焦炭作为滤(填)料，滤料充填高度2m，在此池内可同时完成生物氧化降解有机污染物与截留脱落的生物膜和悬浮物的作用。空气从距滤料底部25~40cm处通入，一方面有利于发挥下层滤料表面生物膜的氧化降解作用，另一方面又有利于提高整个生物膜滤池的贮污能力，延长反冲周期。曝气点以下25~40cm厚的滤层起到过滤的作用，进一步截留水中悬浮物和脱落的生物膜，完成固液分离过程。由于生物膜生长、固着在比表面积较大的滤料表面上，这就使得池中容纳着大量微生物，从而在体现出容积负荷高、停留时间短的特点的同时，又能保证滤池在较低的污泥负荷下运行，为进一步氧化降解经A级处理后污水中剩余的有机污染物提供了可靠的保障，进而获得优良处理效果，保证了出水的稳定性。

## 有机超滤膜的应用

生物法是利用微生物的新陈代谢作用，氧化分解废水中的有机物的处理方法。根据微生物需氧要求的不同，生物法主要可分为好氧处理法和厌氧处理法两大类。常用的生物处理法主要有活性污泥法和生物膜法。活性污泥法和生物膜法都存在着同样的问题，即COD和色度的去除率不高，系统处理出水不能达到规定的排放标准，而且，更重要的是剩余污泥的处理及高昂的运行费用让人们难以承受。

为了提高工业废水生物处理系统的处理效率，国内外研究者目前主要对生物强化技术、固定化微生物技术和微生物活性增加技术等方面进行了不同程度的研究，取得了一定的效果。余志晟等通过筛选实验，从土壤中分离出一株对活性艳红K-2BP具有明显脱色效果的酵母菌株，鉴定为*Pseudozyma rugulosa*。采用含50mg/L活性艳红K-2BP的液体培养基同步培养脱色，发现该菌株历时9h对活性艳红K-2BP的脱色率达到99%。此外，该菌株对另外9种染料的脱色率在22%~98%之间。其中，对偶氮染料弱酸艳红B、活性黑KN-B和活性红M-3BE的脱色率都达到了96%以上，对三苯甲烷染料酸性媒介漂蓝B的脱色率达到了89%。