

一体化废水处理设备采购污水处理设备质优品质好

产品名称	一体化废水处理设备采购污水处理设备质优品质好
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	6600.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

环氧树脂是一种热固性树脂，由于其获取渠道方便，因此被广泛应用于工业生产当中。但是在环氧树脂生产过程中，其所产生的高盐度、高有机物都会造成严重的废水问题。据统计，每吨固态的环氧树脂会生成超过20吨的高盐废水，而受到高盐废水污染的水资源，则无法继续生产和使用。由此可见，环氧树脂高盐废水，已经成为现阶段环境污染的重要源头。

1、混凝生物强化联合实验

1.1 实验材料选择

为了能够地对废水处理过程进行客观的模拟，本文在进行实验材料时，从某工业生产产地X化工公司提取了一定数量的环氧树脂高盐废水，废水当中还有大量的有机物和化合物。通过化学检验的方式，对水质指标和主要成分进行了全面分析，作为数据内容支持带入到实验当中。数据显示，有机废水当中所含有的COD、CL以及NH₄-N等离子均已经超过了既定标准，每升有机废水，COD含量约为4000毫克，CL离子含量约为35克，而离子NH₄-N的含量约为1.5毫克。通过石蕊的检验，有机废水的pH值高达12.73，标签为强碱性。为了能够模拟生产环境，本文选用了X化工企业的二沉池污泥作为反应器接种，同时向其中投入了嗜盐菌株J1以及J2，用以进行分离筛选。

1.2 混凝实验开展

在所选用的有机废水中，有机悬浮物含量极高，部分粒径较大的悬浮物可以直接通过肉眼进行观察，而在实验当中，实验环境需要保证一定的COD负荷，因此需要通过混凝处理实验对所选用的废水进行预处理，从而对有机废水内部所存在的有毒物质和微生物进行一定程度的抑制，终使后续处理当中的生化池工序降低负担。通过混凝实验和生物实验，共同构成混凝生物的强化处理。具体来说，混凝实验由于主要的目的是降低COD负载，去除掉有机废水当中悬浮的有机颗粒物，因此本文结合相关的化学经验，选用了聚合氯化铝作为整个实验的混凝剂材料，而选用了聚丙烯酰胺作为助凝剂。通过对pH值的考察，设定了混凝剂的投加量。在本文中，有机废水的pH值较高，为强碱性液体，其水力条件所表现出的振动强

度极高，因此本文通过L16的正交实验，对混凝处理工艺进行了充分优化。混凝正交实验将实验过程分为了十六个步骤，并根据具体的影响因素，将影响因素分为甲乙丙丁四个种类，并形成4*16的实验矩阵[1]。通过实验步骤与实验的影响因素的数值意义对应，获取混凝实验在不同因素作用下的浊度去除效率以及COD去除效率，增强混凝实验的真实性。

1.3 活性污泥耐盐驯化

在完成了混凝实验的设计之后，本文进行了混凝生物的强化联合驯化设计。系统通过进水方式在生化池中进行处理，通过无机盐的MS培养基进行混合。在设计时，笔者选用了间歇式方式进行有机废水的进水，以十二个小时为一个进水周期，其中八个小时进行系统的曝气，曝气的主要目的是为了对DO溶解氧进行合理的控制，使其能够保持在每升4毫克的比例之内。剩余的四个小时作为闲置时期，其中排除的上清液占据总体比例的一半，随后检验COD的具体浓度。在整个测试的过程中，MS培养基需要在原废水混凝后加入无机盐来形成。在完成混凝后，水中的COD浓度为每升550毫克左右，培养基则需要经过NH₄CL、K₂HPO₄、CuSO₄、H₃BO₃、MnCl₂·4H₂O、ZnSO₄等进行混合，按照一定比例进行详细配置。在完成配置后，需要按照五个梯度依次进行等体积的CL离子溶液的添加，并设置五天为一个驯化期，进行每个梯度的驯化。在梯度驯化过程中，每一次梯度，都需要进行每升1克的CL离子溶液的添加。随着有机废水的氯离子浓度逐渐提高，可以对COD的去除率进行重新确定，一般来说，当氯离子达到每升10克以后，COD的稳定去除率约为80%，既可以认定为污泥耐盐驯化已经完成。

完成耐盐驯化之后，有机废水需要流入到生化池中进行生物处理。生物处理实验主要由两个圆柱形的反应器来完成。两个圆柱形的反应器为体积相同溶剂相同的特制反应池，其中一个反应器为处理样本，不进行任何嗜盐菌的投加，而另一个反应器则需要投加一定数量的嗜盐菌，由于嗜盐菌每升含量约为0.3克，因此需要加入原始体积10%的符合嗜盐菌株菌悬液，用以进行与个反应器的对比查看[2]。两个反应器的有效工作体积为2升，进行处理的有机废水为完成混凝和污泥驯化的，具有每升550毫克进水COD浓度的基本特性。通过在不同盐度之下进行对比观察，能够对有机废水所处的各个梯度时所具有的氯离子浓度进行掌握。经过计算，有机废水在梯度时，氯离子的浓度为每升12克，此后的四次梯度，均以上升3克的趋势进行增长。其中每个梯度的监测时间设置为240个小时，并且对COD含量，污泥沉降情况、混合液挥发性悬浮固体、污泥容积指数等相关数据进行定期取样测定，从而保证实验的准确性。

2、集成处理工艺设计

为了能够使混凝生物强化联合处理能够进行大面积的推广和使用，本文依据实验的基本原则，对当前混凝生物工艺进行了集成处理的设计。作为一种独特的厌氧反应过程中，混凝生物处理应当具备基本的厌氧处理环境。因此需要具备以下几个方面的工艺步骤。

2.1 生化池集成处理设计

首先，作为整个实验处理的重要环节，生化池的处理需要具备一定的细节设定。本文在进行设计时，兼顾了多种环氧树脂高盐废水的使用环境，从而设计了厌氧生物滤池作为主要的生化池处理场景。在滤池进水方面，根据计算，取值为900ppm，而进水时间则设定在了四个半小时。通过这种设计方式，能够将整个生化池的处理时间大大缩短，并尽可能多地降低后续生物处理的负担，提升废水的可生化性质[3]。其次，要进行膜生物氧化器的设置，在原有的生物接触氧化工艺当中，生物物质存在一定的低浓度问题，可能会引发废水处理的效果不佳。为了解决这一问题，本文采用了膜生物反应器，在污泥处理的过程中，通过提高生物物质浓度的方法，延长SRT泥龄，终降低了污泥的产生了出，提升反应器的处理速度。在实际使用过程中，反应器的应用体积还可以进一步缩小，从而提升处理效率。

2.2 膜组件设计

在膜反应器的设计时，膜组件的设计为关键。根据以往的工作经验，膜组件一般会选用微滤膜或者超滤膜，其目的就在于对活性污泥进行节流，从而提升反应器中的污泥浓度和SRT泥龄，但反应器中的污泥生物学性质则不会轻易发生改变。从本质上来看，传统的活性污泥的变化规律与反应器当中所具有的膜

组件微生物、膜组件底料之间存在一定的守恒关系，而这一守恒关系能够通过数学模型的方式进行优化和分析，因此在设计当中，一般的设计者会采用膜通量临界值的方式对反应器进行参数的优化，从而达到处理能力的大化。在数学模型当中，膜反应器的参数优化主要由污泥的浓度参数、进水的停留时间参数以及膜组件的流通量参数三个部分组成，其中，前两种参数是以往传统工艺当中进行废水处理时所必须运用的设计参数，而膜组件的流通量参数则是指膜反应器中单位面积下膜组件在单位时间内的有机废水流通数量，因此流通量的大小与操作周期和膜组件的面积大小有着密切关联，是整个膜反应器中的特有参数。在参数优化中，一般设计人员对泥龄延长和水力停留的实践增加较为青睐，但是随着反应器当中的污泥浓度提升，这两个参数的控制往往无法奏效，因此本文从经济和实用两个角度进行考量，选用了污泥处理和供氧处理优质的计算，形成优的参数选择。