

扬州养殖废水处理设备TTL-315安全排放

产品名称	扬州养殖废水处理设备TTL-315安全排放
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	66000.00/套
规格参数	品牌:天环净化设备 功率:8.5KW 作用:水净化
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

1、活性炭固定床对苯酚废水的吸附与净化分析

苯酚废水的危害性较大，常见于化工厂、制药厂、塑料厂等产业中，苯酚是酚类物质中的主要污染物，不能忽视其对自然环境的影响。苯酚容易引起生物体衰竭，严重时还会出现死亡的问题。活性炭固定床在苯酚废水上有着吸附和净化的作用，解决了苯酚废水的危害问题，活性炭吸附是苯酚废水净化中的重要方法，利用活性炭固定床提高苯酚废水的净化水平，现阶段活性炭固定床是苯酚废水动态吸附的有效方法，而且达到了成熟的工艺标准。活性炭固定床通过动态吸附的方法净化了苯酚废水中的多种污染物，确保苯酚废水可以达到排放的标准，同时有利于提高苯酚废水的回收和利用。

2、活性炭固定床在苯酚废水中的动态吸附试验

(1)试验准备。

试验中准备好活性炭，要求活性炭的比表面积是 $998.4\text{m}^2/\text{g}$ ，亚甲基蓝是 $279\text{mg}/\text{g}$ ，碘值是 $788\text{mg}/\text{g}$ 。苯酚，该试验中专门使用超纯水与苯酚融合，配置出苯酚溶液。活性炭固定床动

态吸附的试验中需要准备好恒流泵，可以选择型号是HL-2B的恒流泵，动态吸附时使用的是玻璃材质的吸附柱，玻璃柱。

(2) 试验过程。

试验的基本结构为：正常的室温环境中，先把棉网垫在玻璃吸附柱的下部，尽量选择大孔径的棉网；接下来把苯酚吸附柱固定到铁架子台中，吸附柱内放入适量的活性炭，同时吸附柱的底部和恒流泵连接起来，使用橡胶管连接两者即可。苯酚水会在虹吸条件下按照自下而上的顺序流动，试验中为了模拟活性炭固定床的动态吸附条件，需要调节苯酚溶液的速率。根据活性炭固定床对苯酚废水的动态吸附条件，设计好研究试验的内容。按照苯酚废水的实际情况调配苯酚溶液，用来代替苯酚废水，试验中检测水中苯酚物质的含量，在此基础上绘制动态吸附的相关曲线，以原水为参考，标记苯酚含量是10%、90%的吸附时间。试验中测量出初始的进水流量、苯酚含量、活性炭固定床的模拟高度，研究3项参数对动态吸附的影响。初始进水流量是4.82mL/min，此时固定床高度的数值是12cm，试验研究中苯酚溶液配置了3种质量浓度，分别是：100mg/L、150mg/L、200mg/L，用于研究进水流量在不同苯酚溶液质量浓度下的固定床高度。试验中设置苯酚溶液质量浓度是150mg/L，固定床高度设置成12cm，保持两种参数不变，改变苯酚融合到活性炭固定床的进水体积流量，改为3.31、4.82、6.47mL/min，当测定固定床的高度数据时，记录下苯酚溶液的质量浓度与进水时的体积流量。试验中采用规定的测定方法分析活性炭固定床对苯酚废水动态吸附的影响。针对试验研究过程构建研究动态吸附的数学模型，模型要和试验匹配，数学模型中模拟试验的过程，致力于获取活性炭固定床对苯酚废水动态吸附的试验数据。本文以穿透模型为例，分析动态吸附的试验过程。穿透模型中提供了假设的条件，其可参考试验研究的实际内容实行假设，模型中得出活性炭固定床对苯酚废水动态吸附作用下，吸附速率和活性炭穿透时的关系，实际吸附速率下降概率，与穿透概率及吸附概率成正比例的变化关系，穿透模型促使数学计算简单化，利用如下公式获取动态吸附的参数：

上述公式中， C_0 、 C 表示初始进水的质量浓度、出水苯酚的质量浓度； k_{YN} 是吸附速率常数， t 、 $t_{0.5}$ 表示吸附时间、出水质量浓度达到进水苯酚的50%时消耗的时间[4]。该穿透模型中的数学计算专门分析吸附传质速率，模型中表明了吸附常数越大，穿透模型的曲线斜率就会越大。试验中还研究了无效厚度理论，无效厚度是指活性炭固定床动态吸附苯酚废

水的过程中，动态吸附处于透过点位置，此时固定床吸附苯酚的床层厚度不达标，固定床动态吸附达到完全吸附的能力状态，实际并没有完全吸附匹配的苯酚质量浓度。无效厚度理论(LUB)的表达公式如下：

3、结语

综上所述，我国化工制药行业快速发展，但是废水污染给自然生态环境和人们的生活造成严重影响，因此化工制药企业应高度重视废水处置可行性分析，严格控制废水处理流程，采取科学合理的处理方法，净化化工制药废水，实现各种有用资源的回收利用，大程度降低化工制药废水污染。