

扬州农村社区生活污水处理设备一体化污水处理方案在线咨询

产品名称	扬州农村社区生活污水处理设备一体化污水处理方案在线咨询
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	49000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 尺寸:可加工定制 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

着原油开采的劣质化、重质化，含氧含氮化合物增长趋势异常明显，增加了废水的处理难度。尤其是含氮杂环类化合物，传统的化学法、生物法很难将其完全降解，一旦被排放至土壤、水体、空气中，不仅造成大气、水体等生态环境持久的破坏，而且会严重威胁人类的饮食安全。在当今资源能源成本高涨与人们环保意识不断增强的双重背景下，有效处理高含油废水，提高企业的生产效率成为该领域的研究热点。许应芊等使用Fe₂O₃/SBA-15催化剂对高含油废水进行处理，处理后出水的可生化性能明显提高，为后续生物处理创造了良好的条件;陈天翼等利用废备了CuO/沸石催化剂，对高含油废水进行处理，结果表明废水色度的去除率高达99.7粉煤灰制%，CODCr去除率为88.27%;Carmen等研究表明，催化剂的投加量、温度、反应pH值以及H₂O₂投加量等工艺参数对高含油废水处理效率起着重要的作用。

作者采用新型催化剂钛硅分子筛对喹啉模拟高含油煤气化废水除油渗透汽化处理工艺进行研究，分别考察催化剂投加量、H₂O₂投加量、pH值和温度等对反应的影响，分析了催化剂的重复利用性能，并确定了佳工艺条件，同时对反应动力学进行详细研究，以期为实际高含油煤气化废水处理提供理论依据。

1、实验部分

1.1 试剂与仪器

邻苯二甲酸氢钾;溴化钾、氢氧化钠;无水乙醇、浓硫酸;zhonggesuanjia、喹啉、硫酸银;H₂O₂;以上试剂均为分析纯;空心钛硅分子筛：工业级。

紫外可见分光光度计：UV-CARY300，扫描范围为200~800nm；分析天平：ME104E；pH计：PBS-3C；恒温鼓风干燥箱：DHG-9053A；离心机：TDL-40C；全自动反应釜：Auto-ChemAC-500M。

1.2 实验方法

高含油煤气化废水除油渗透汽化处理在反应釜中进行，用喹啉溶液配制不同COD模拟石油废水，并用质

量分数为30%的硫酸调节溶液初始pH值，分别投加不同堆密度的钛硅分子筛催化剂和质量分数为30%的H₂O₂，然后低压中温条件下反应一定时间，反应结束后将溶液离心处理15min，并对清液的COD值和喹啉转化率进行测定。采用紫外可见分光光度计对中间产物的波长变化进行分析。

粉煤灰是火力发电厂燃煤粉锅炉排出的固体废弃物，目前大批量处理主要是通过回填，其不仅占用大量的土地，还会导致严重的环境污染，因此我国把粉煤灰的综合利用作为固体废物利用的重点，但目前粉煤灰综合利用率低，主要用于土建工程基料、土壤改良剂等低附加值利用领域，随着人们环保意识的增强，粉煤灰在环保领域的应用研究也已成为环境科学的一个热点。粉煤灰因比表面积大，呈多孔性蜂窝状组织，因而具有良好的吸附性能，近几年来被广泛应用于废水处理、空气净化等环境治理方面，如作为吸附剂吸附废水中的磷。

本文以火电厂粉煤灰作为吸附剂对含磷废水进行吸附实验研究，探讨含磷废水的初始浓度、粉煤灰投加量、吸附时间、吸附温度、振荡速度等参数对含磷废水吸附效果的影响，找出佳吸附处理条件，使粉煤灰达到以废治废的目的。

1、实验部分

1.1 实验仪器

调速多用振荡器(HZ-2)，电子天平(JA1003A)，紫外分光光度计(722)，真空干燥箱(DZF-6050)，立式压力蒸汽灭菌器(LDZX-30KB)，烧杯，量筒，移液管，圆底烧瓶，锥形瓶，漏斗，玻璃棒、坩埚等。

1.2 实验药剂

粉煤灰(广东梅县某电厂，过200目筛子)，KH₂PO₄标准储备液，钼酸铵，硫酸，盐酸，抗坏血酸，硫酸钾，蒸馏水等。

1.3 监测指标和方法

总磷：钼酸铵分光光度法。

2、实验结果与讨论

2.1 磷标准曲线

分别吸取0.0，0.50，1.00，3.00，5.00，10.0，15.0mL的KH₂PO₄标准储备液(5mg/L)于7支50mL的比色管中，加水稀释至50mL。显色后用钼酸铵分光光度法测定，以吸光度为纵坐标，以磷的浓度为横坐标绘制标准曲线。线性回归方程： $Y=0.0059X+0.0001$ ， $R^2=0.9997$ ，废水溶液的磷浓度与吸光度成正比例关系，见图1。

制浆造纸废水处理应该将重点放在循环用水率的提升、用水量与排放量的有效控制等方面，基于此才能够实现对废水可利用再生资源的有效利用。现阶段，制浆造纸废水处理的方法主要包括物理法、化学法、生物法、混凝法以及氧化法等等。其中物理法指的是对废水的预处理，对悬浮颗粒物进行清除，为后续深度处理减少能耗;生物法则在造纸废水中的二级处理中有着重要应用，可以将废水中的COD、BOD降低。然而，近年来我国根据制浆造纸行业现状，对排放标准进行了更改，废水处理难度逐渐增加，传统的处理技术与方法与现实需求已经不相适应。在此背景下，人们提出了新的制浆造纸废水处理技术，例如仿酶-混凝土法处理技术、电化学-固定化微生物技术等等。这些技术的运用有效减少了造纸行业产生的废水排放量，对于行业发展有着重大意义与影响。

二、制浆造纸废水处理新技术探析

1、仿酶-混凝土法废水处理技术

在制浆造纸废水处理中，酶处理这一方法具有较强的适用性，当然，这种技术需要付出较高成本进行酶提取，并且酶丧失活性的概率较大，对环境条件有着比较严格的要求。因此人们提出了仿酶处理的方法，即仿酶-混凝土法。具体而言，这种方法是将对Fe-CA仿酶-混凝土结合到一起，并对废水与稀黑液进行处理，从而将废水中的COD进行去除，为后续的废水处理奠定基础。

仿酶-混凝土法的具体工艺为：采用斜筛将制浆造纸废水中的细小纤维过滤出来，然后将废水引入集水池，与混有仿酶混合物和过氧化氢溶液的混合液进行反应，并将空气压缩进池中，待反应时间达到1h后，向添加了絮凝剂的初沉池中引入废水并进行3h的沉降，之后采用污泥泵抽出池中的沉降物，并采取生化处理的措施，就可以排放出处理后的废水。

仿酶-混凝土法的优点在于稳定性较强，成本降低，能够按照新标准对含有高浓度COD的废水进行有效处理。在废水处理中该方法具有比较好的效果，可以将废水中的木素清除掉，使废水毒性得到有效控制，增强废水的可生化性。

2、电化学-固定化微生物技术

电化学-固定化微生物技术集电化学技术与固定化微生物技术于一体，在制浆造纸废水处理中也具有较高的应用价值。其中电化学技术的作用在于对废水中污染负荷进行控制，使废水的生化性能得到改善，而固定化微生物技术则是将废水中污染物质降低。

电化学-固定化微生物技术在废水处理中的工艺流程如下：首先是电化学处理阶段，通过计量泵来将废水池中的废水引入到电化学反应池中，池中有不锈钢、碳钢极板等阴阳材料，之后对液相电解器与极板调节按钮进行操作并进行反应，待到达反应时间后，将废水先后引入到添加了少量聚丙烯酰胺的曝气氧化池与沉淀池中，进而将废水中的污泥分离出来，完成分离后将水体引入到储水池、曝气生物滤池、生物炭池中，将液体中的有机物与色度清除掉，从而实现废水的有效治理。

其次是固定化微生物处理阶段，首先将经过电化学处理后的废水引入到生物滤池与生物炭池中，并将压缩空气与一定量的高效菌引入其中，闷曝三天后，将高效微生物加入到池中，反复三次后向池中通水，对水中COD含量进行检测，并通过显微镜对池中微生物生长情况进行观察。如果微生物具有良好长势，且出水水质的稳定性较强，则表明处理有效。

3、白腐菌*Coriolus versicolor*漆酶废水处理技术