

高邮一体化污水处理设备污水处理沉淀池设备特殊型号可定制

产品名称	高邮一体化污水处理设备污水处理沉淀池设备特殊型号可定制
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 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
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

石油开采开发过程中产生的大量含油污泥对环境危害严重。安全、绿色、高效、经济地处理含油污泥已成为石油生产企业面临的迫切问题。常用的含油污泥处理技术，如溶剂萃取、调质-机械分离、固化、生物发酵等，存在固化产物渗出液二次污染、残余污泥量大、处理条件复杂、技术可移植性差等局限。溶剂萃取技术处理效果和可移植性相对较好，但采用的石油醚、混苯等溶剂，极易对环境造成二次污染。寻找一种对石油烃污染物有较好溶解能力，且不易造成环境二次污染的溶剂成为改进溶剂萃取技术的关键。生物柴油是将植物或动物油中的甘油基团通过酯交换替换成甲醇或乙醇等短链醇，进而得到的脂肪酸甲酯。生物柴油作为一种绿色溶剂，具有溶解性好、闪点高、环境友好、可自然降解等优点。若将其应用于含油污泥的溶剂萃取技术，不仅可有效萃取、溶解含油污泥中的石油烃污染物，而且不易产生二次污染，通过重复使用，还可降低经济成本。本文以生物柴油为溶剂对冀东油田5种含油污泥样品进行萃取处理，并通过耦合超声辐照进一步增强萃取效果。探索了生物柴油种类、泥剂比、萃取温度、萃取时间、含油污泥种类等对含油污泥清洗效率的影响，得到了佳清洗效率工艺条件。

1、实验部分

1.1 主要试剂与仪器

含油污泥，取自冀东油田井下作业含油污泥、冀东油田高尚堡联合站罐底泥以及筛余罐底泥，外观呈黑褐色，有刺激性原油气味。大豆油、葵花籽油、玉米油，市售。甲醇、氢氧化钠、偏硅酸钠，工业级。si lvhuan、硫酸、无水硫酸钠，分析纯。

OIL510A型全自动红外分光测油仪。SYD-265B-1型石油产品运动黏度测定器。KQ-300DE型超声波振荡器，超声功率200W。

1.2 生物柴油制取

依据AwadS等报道的方法进行生物柴油的制备和精制。量取100g大豆油加入装有回流冷凝管的三口烧瓶中

，置于70℃水浴锅中预热10min。称取1g氢氧化钠溶解于9.5mL甲醇中，迅速加入三口瓶中，搅拌回流反应6h。将产物转移到分液漏斗中进行静置分层，上层为粗生物柴油，下层为甘油混合物。粗生物柴油经水洗、干燥精制得到淡黄色澄清透明大豆基生物柴油82.1g。同样方法制得葵花籽油基、玉米油基生物柴油。

1.3 含油率测定

以silvhuatan为萃取剂，准确称取1g含油样品(含油污泥或脱油泥沙等)，加入5mLsilvhuatan，浓硫酸调节pH = 2，在恒温水浴中(60℃)萃取24h。加入无水硫酸钠，在5000r.min⁻¹条件下离心10min，采用OIL510A型全自动红外分光测油仪测定上清液含油量，计算含油污泥的含油率(以质量分数计，下同)。

1.4 生物柴油清洗含油污泥

以烧杯量取过筛压实后的含油污泥50mL于250mL碘瓶中，加入100mL大豆基生物柴油(泥剂体积比1:2)，摇床震荡15min使含油污泥在生物柴油中均匀分散。在55℃条件下，超声耦合萃取含油污泥20min。萃取结束，向混合液中加入100mL水，搅拌5min后静置分层。上层油相为含有污油的生物柴油，下层为包含脱油泥沙的水相。油相经过简单过滤可以实现重复利用。水相可作为分离用中水，循环使用。脱油泥沙经过滤、干燥后测定其含油率，用以计算含油污泥的清洗效率

随着工业发展，金属镍已经成为工业生产中的一种常见金属，其领域主要含有电子产业、航空航天、机械制造、轻工业等方面。在工业生产中会存在镍离子泄露或者跟随工业废水排出，其中大部分的企业都没有把污水经过物理或者化学等方法处理，导致重金属镍在排出的废水中跟随水流流到各个地方，并经过长期的时间积累，将会在生物体内富集造成健康损害。现在环保行业处理含Ni²⁺工业废水的几种常见化学方法有：化学沉淀法、电解还原法、催化还原法、化学还原法和离子交换法等。其中，化学沉淀法在现在的处理情况下，一般的方法都是加入碱或者碱性盐，产生Ni(OH)₂沉淀下来，耗费的成本低，但在处理沉淀的含Ni²⁺络合物中沉淀不完全，同时吸附剂的价格不菲、吸收量不大。本文通过研究Ca(OH)₂和一些铜试剂的结合，使得在处理含镍络合物的工业废水效果更好，为处理含Ni²⁺的工业废水提供了高效便捷的方法。

1、实验

1.1 实验背景

在工业废水中常含有如柠檬酸盐等特性很强的络合剂，使得加入碱或者碱性盐不能够完全使得Ni²⁺与碱发生化学反应使其沉淀下来，废水中仍然还有较多的镍元素。前几年以来，利用沉淀法去除工业废水中络合镍化合物的研究越来越多，例如利用Na₂CO₃作为沉淀试剂去除含重金属镍的工业废水，通过调节pH值和温度高低来破坏工业废水中络合镍化合物。为了改进常规的方法，本文以含镍离子的工业废水来研究，加入Ca(OH)₂和一些铜试剂，使得Ca(OH)₂的Ca²⁺与柠檬酸根离子等络合试剂发生化学反应，使得络合试剂中的Ni²⁺被置换出来。因此，Ni²⁺与OH⁻发生化学反应产生Ni(OH)₂，静置后会沉淀在水底，使得废水中的镍元素基本被去除。然后再用铜试剂与Ni²⁺的结合性进一步去除工业废水中剩下的镍元素。