

# 切削液污水处理工业污水处理设备生活污水一体化设备工艺指导点击咨询

产品名称	切削液污水处理工业污水处理设备生活污水一体化设备工艺指导点击咨询
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 颜色:绿色
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

取剂、煤油稀释剂为萃取体系，考察萃取剂体积分数、萃取相比(O/A，O表示络合剂与稀释剂的总体积，A表示废水体积)、废水原水样初始pH和萃取时间对铜萃取效果的影响，旨在为回收再利用高质量浓度含铜废水提供一种可供选择的方法。

### 1、实验部分

#### 1.1 实验仪器与试剂

HY - 2A型振荡器，FE20型精密pH计，搅拌器，ICP - OES(Optima8300)。

氯化铜，H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、N902，煤油，M5640，Lix984等实验所用试剂皆为分析纯。

#### 1.2 实验方法

实验用水参照参考文献和实际废水采用氯化铜配制模拟工业含铜污水。其组成及质量浓度分别为Cu<sup>2+</sup>+0.5 g/L、Fe<sup>2+</sup>+1.302mg/L。将分析纯硫酸按照实验所需取一定体积与去离子水进行混合配置得到不同浓度的反萃取试剂。

采用较为经济实用的N902作为萃取剂，N902属于醛冶炼、电镀化工、矿山开采及电子产品蚀刻漂洗生产过程中常常产生大量含Cu<sup>2+</sup>废水。含铜废水未经处理直接排放到环境中，会对水体和土壤造成严重的环境污染，并造成资源的流失。因此，从废水中将铜这一重金属进行回收具有出，随着萃取剂体积分数的不断提高，废水水样中Cu<sup>2+</sup>的质量浓度显著减小，Cu<sup>2+</sup>萃取效率不断提升。由图1可以看出，在V(N902)/V(煤油)=10%时，Cu<sup>2+</sup>的萃取效率为92.03%；在V(N902)/V(煤油)为30%时，Cu<sup>2+</sup>的萃取效率好，去除率达到99.66%；V(N902)/V(煤油)为20%~40%时，Cu<sup>2+</sup>的去除率达到理想值。继续加大N902体积分数，Cu<sup>2+</sup>的萃取效果变化趋于缓和。原因是当N902体积分数较小时，反应未达到平衡状态，增大N902体积分数可使反应向正方向进行，从而提高Cu<sup>2+</sup>的去除率。但是随着N902体积分数的增大，萃取剂黏度随之

不断增大，导致两相接触面积减小，从而影响了终的反应效果。此外废水水样中的 $\text{Cu}^{2+}$ 为一定值，当反应达到平衡状态时，即使继续提高 $\text{N}_2\text{O}$ 体积分数也不能提高 $\text{Cu}^{2+}$ 的去除率。另外，有机试剂用量过大会相应增加处理的经济费用，因此，佳实验条件选择 $\text{N}_2\text{O}$ 的体积分数良好的经济价值与环境效益。不同的生产活动导致排放废水中铜离子的存在状态、浓度以及成份具有较大的区别。电镀生产过程产生的硫酸铜、焦磷酸铜污染物

，对油田含油污水处理及回用技术的研究，是保障社会发展资源综合应用的必然性选择。

## 2、油田含油污水处理及回用技术中的劣势

### 2.1 技术综合性差

油田含油污水处理及回用技术是石油开采中的重要技术环节，为了充分发挥石油开采的实际作用，必须保障现代石油开采处理技术综合应用效率性提升，从我国石油开采的实际情况来看，现代油田含油污水处理及回用技术的综合性较低，石油污水处理技术与回用技术阶段都存在较大的技术应用结构不完整，例如：石油抽油压力与过滤器石油反冲的连接紧密性较低，当石油抽油压力较低时，管内石油流动性较慢，此时石油购过滤器中的石油过滤处于断档状态，使石油过滤器的工作效率性大大降低，间断性的石油开采，无法保障石油过滤的洁净度和滤水达标性，对石油开采工作的长期循环发展带来不利影响。

### 2.2 石油过滤技术差

现代石油油田含油污水处理及回用技术的应用主要采用传统石油开采过滤技术，传统的石油过滤仅仅保障石油开采中较大的石油阻碍可以过滤，微小型石油阻碍无法从传统的石油处理技术中深入处理，从而无法保障新时期石油资源综合应用的效果；另一方面，传统的石油过滤技术实现石油回收利用必须与石油的开发因员工分割开来，导致石油经过多重转折，资源大量损失，同时也使石油开发对环境的污染严重性提升，石油过滤技术差是现代石油开采中主要技术阻碍。

### 2.3 低温处理性效果性不明显

石油开采技术分析中，石油低温油田含油污水处理及回技术水平不明显，也会对石油开采应用率带来负面影响，传统的石油开采技术无法保障，油田含油污水处理及回用中水温恒定，一旦石油开采的外部温度降低至零度以下，传统油田含油污水处理及回用水平则会受到影响，石油开采中油水开采的难度性增加，同时石油开采的质量也会受到影响。

## 3、优化油田含油污水处理及回用技术分析

### 3.1 石油开采技术综合应用

油田含油污水处理及回用技术上的综合应用，从根本上实现石油开采技术的拓展到进一步落实。例如：膜分离技术以及磁性分析技术的综合应用，实现石油开采石油资源和水资源的科学性分离；另一方面，在油田含油污水处理及回用技术综合开发与应用的基础上，保障石油开发的技术应用与整体，落实石油开发基本结构的完善，例如：石油管道的疏通，可以采用膜过滤技术相互融合，当石油开发系统的信息资源具有悬浮分子，应用膜过滤技术进行整体性过滤，完善新型法律管理结构中技术应用的拓展性分析。

### 3.2 石油膜分离技术

新型石油过滤技术采用膜分离技术，新技术结合现代计算机控制手段与化学实验分离技术为一体，优化新型石油开采的几种技术手段，当石油开采资源开始进行过滤处理时，石油膜分离技术通过超滤、微滤、反渗透三部分达到开采石油资源的综合层次性过滤，超过滤技术是石油开采的层过滤，将开采原油中资源进行资源过滤，主要是大型物质进行分离处理；微滤，石油中微量悬浮物进行处理；反渗透技术的

应用，结合电解法将石油与水彻底分离开来，实现现代资源的综合应用性大大提升，是现代油田含油污水处理及回用技术的主要技术形式之一。

### 3.3 磁吸附分离技术

为了提升石油开采技术，优化石油开采与回用质量，打破传统石油开采技术，对新型油田含油污水处理及回用技术进行分析研究，磁性吸附分离技术采用物理分子运动的基本理念作为主要的技术研究依据，磁性吸附技术的应用，应用具有磁性吸附能力的材料作为石油开采的主要载体，石油中部分物质可以在外部磁吸附的作用下，达到石油开采分离技术效果提升的作用，磁吸附分离技术能够实现石油开采整体消耗水平低，使用综合处理和回用效果佳，因此，磁性吸附技术分离技术在我国社会石油资源开采中的应用效率高，是一种相对完善的石油含油污水处理及回用技术。

### 3.4 高氧化技术

高氧化技术的应用，也是含油污水处理及回用技术中主要的技术形式之一，高氧化技术是从石油开采的水分离角度进行技术分析，高氧化技术的应用，采用自动化石油处理程序中，应用高温氧化物作为石油含油污水处理的氧化催化剂，石油中水资源受到氧化物的氧化作用，发生物理水蒸发的反应，达到对石油开采的水污染资源进行综合分析；另一方面，高氧化技术的应用，可以将油面漂浮物质在高氧化的作用下，转化为石油资源开采的综合性资源，促进现代石油开采技术应用，提升石油开采的整体效果，完善现代石油开采的综合应用率，提升社会资源应用的综合性。

### 3.5 生物技术

生物技术也是提高含油污水处理及回用技术的重要措施，传统的石油开采与净化技术，采用僵化的物理结构作为主要的技术手段，石油开采与净化对环境带来较大的污染，为了逐步实现现代石油开采的综合应用率提升，社会发展可利用资源的整体应用效率提高，积极探索生物处理技术进行石油净化处理。例如：采用膜处理技术与石油自动降解过滤技术相结合，当使用开采中进行石油资源的污水

的质量浓度在100mg/L左右；铜矿山含铜废水的质量浓度在几十至几百mg/L。电子产品蚀刻漂洗生产过程中产生的含铜废水的质量浓度范围在130~150mg/L。因此，含铜废水的有效预处理问题便显得尤为迫切。常见的含铜废水处理方法主要有化学沉淀法、电解法、离子交换法和吸附法等，这些方法中存在二次污染、能耗高等问题，无法满足对高质量浓度含铜废水的预处理要求。经过研究发现，络合萃取技术对预处理含铜废水具有显著效果，可以回收金属铜。络合萃取法与其他分离方法相比具有分离效率高、易自动化与连续化、设备简单和操作安全等优点，且对含有被萃取物的萃取剂类萃取剂，主要成分为2-羟基-5-壬基-水杨醛肟。主要技术参数：铜饱和容量Cu：5.4~5.8g/L，萃取等温点Cu：4.8g/L，外观呈琥珀色油状液体，密度(24℃)：0.91~0.93g/cm<sup>3</sup>，萃取动力学(30s)：96%，萃取分相时间：70s，铜铁选择性：2300。煤油作为萃取体系中的稀释剂，通过调整N902的体积并与煤油按一定比例进行混合得到不同大小浓度的有机相萃取体系。然后进行模拟萃取实验和反萃取实验。反应方程式如下：