

# 新沂一体化污水处理设备废液处理装置 欢迎咨询

产品名称	新沂一体化污水处理设备废液处理装置 欢迎咨询
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	66000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-10003/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

化工、石化、制药等行业在生产过程中避免不了会产生含硫污水。污水中的含硫化合物因为具有毒性和腐蚀性，同时还伴有一定的臭味，对周边的环境影响巨大，更严重的是还对污水构筑物腐蚀，导致污水进入饮用水源，因此，必须对产生的含硫污水进行净化处理，不同领域产生的含硫污水中，含硫化合物的含量有所不同，所以处理所采用的方法也有所不同。基于此，本文将对含硫污水处理技术进行分析探讨。

### 1、含硫污水的生产源头

在石化公司开采石油的过程中，由于石油不断地被开采到地面，导致地下油层压力降低，如果想将石油全部开采出来，必须运用大型设备来为油层增压，通常情况下，我国的各大油田会将化学试剂或者水注入到油气层中，以此来增加油气层的压力。因此，在开采石油的过程中，石油和水将会被一起开采到地面，然后经过输送管路运输到炼油厂进行除杂处理，在除杂过程中，水由于与底下的石油进行了接触，使分离出来的不仅有盐类物质、硫化物、悬浮物和泥沙，还有一定量的石油。其中的硫化物对炼油厂的设备 and 管路有很大的腐蚀，同时排放出来的污水还使环境中的水质恶化，因此为了保护环境，炼油厂必须对含硫污水进行净化。天然气在开采过程中，往往会产生含硫气体和地下水，这些天然气和地下水通常要进行气水分离和有机物回收处理，在进行分离和二次回收过程中，不可避免的会产生含硫污水。气田含硫污水主要有两种：一是含硫废碱液，主要是在进行天然气脱硫和二次回收过程中产生的，另一个是普通无机物和含硫污水，其主要来源是天然气脱水和气田开采出来的地表水。

### 2、含硫污水产生的影响

废水中的硫元素以多种形式存在，但是危害大的是硫化氢。硫化氢溶解在污水中能够产生以下几种危害：

(1)腐蚀作用。

污水中的硫化氢能够对设备及管路造成大面积腐蚀，主要原因是硫化氢与污水中的二价铁离子发生反应生成硫化亚铁或者氢氧化铁，化学上称之为无氧腐蚀。在许多情况下，污水呈酸性，硫化氢能够促进铁离子和氢的析出。当运输管路含有较多的微生物时，会产生较多的硫酸盐还原菌，这种细菌可以将硫酸盐和含硫有机物还原成硫化物或者硫化氢，生成的硫化氢与氧气发生氧化反应生成具有酸性的化合物，从而对管路造成腐蚀。同时，硫化氢溶于水后，污水呈现出一定酸性，对生产设备也造成了一定的腐蚀。

## (2)对生物的生长造成影响。

污水中溶解的硫化氢对环境中的生物会造成非常大的影响。2015版由联合国环境规划署联合制定的环境卫生基准(18)中明确指出：污水中的硫化氢的浓度降低到0.06mg/m<sup>3</sup>，依然能够影响地下水。民众如果饮用含硫化化合物的水源，会造成味觉反应慢、食欲不振和体重减轻，长期饮用甚至会造成器官的衰竭。当养殖水生物的水中硫化氢含量达到0.2mg/L时会造成水生物幼体大量死亡，超过0.6mg/L时会导致鱼类出现死亡，高于0.9mg/L时引起水生物的灭绝。硫化氢对对环境中的植物也有很大的影响，当污水浓度达到5.5 mg/m<sup>3</sup>，时便会对植物类的根产生影响。

## (3)对微生物产生影响。

污水中厌氧微生物因为硫化化合物含量的增加会导致其活性降低，降解有机物的能力也将会降低，水中的硫化物的含量是否对其他微生物造成影响，生物界还未同意说法。一些科学家认为：硫化物浓度超过150 mg/m<sup>3</sup>就会破坏生态系统;含硫化化合物浓度超过800mg/L就会阻碍硫酸盐的反应。

# 3、含硫污水的净化方法

## 3.1 化学沉降法

化学沉降的方法是污水中的金属离子与硫离子经过反应生成含硫化化合物沉淀，进而与污水分离，反应中运用的药剂有含有铁化合物、钙化合物和含铜化合物等，由于生成的沉淀颗粒表面积较大，容易分散在污水中，同时还不容易进行过滤，导致水质的二次恶化，因此经常进行沉降之后再絮凝反应。常用的絮凝剂有聚硅硫酸铁、硫酸铝和聚合氯化铝等，该方法能够起到很好的脱硫作用，但是在反应的过程中，生成的沉淀较多，处理沉淀物的价格较高，所以大型企业很少使用。但是对于小型企业来说，该方法是一种性价比较高的处理方法。

## 3.2 碱液吸收法

碱液吸收法即是酸性条件的条件下将硫离子经过反应生成硫化氢气体，再利用碱性物质与硫化氢进行反应生成含硫化化合物进行回收。我国一般采用强碱进行吸收，残留的液体则可用单质铁或者是含铁化合物进一步处理，回收硫化亚铁。而国外采用的是硫化钠。硫化钠在皮革制造业中可以进行重复利用。用碱性物质处理含硫废水，需要加入酸性物质进行调整污水的酸碱度，这一过程会产生硫化氢气体，容易对现场人员造成伤害，该方法除杂程度不理想，一般与其他除杂方法进行联合使用。

## 3.3 真空除杂法

真空抽提法在酸碱度小于4的条件下进行，使污水中含硫化化合物全部转化成硫化氢，然后在一定温度和压力条件下使硫化氢与水分离。美国的企业运用此法较为普遍，污水温度需要控制在60~80℃，酸碱度介于3~6.2，然后运用快速蒸馏法处理含硫污水，处理之后将硫离子降低到20mg/L.该方法能够有效降低含硫化化合物的含量，但是必须控制好污水的酸碱度，这种方法对设备的要求较高，前期投入较大。