

扬州废水处理埋地式生活污水处理设备暖场活动资源

产品名称	扬州废水处理埋地式生活污水处理设备暖场活动资源
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	26500.00/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

催化氧化技术按照催化氧化的原理大致可以分为：湿式催化氧化法、光催化氧化法、均相催化氧化法、多相催化氧化法4种。本质上，这4种催化氧化法都是通过对氧化剂的分解产生催化作用，从而加快与氧化剂之间的化学反应，某些强氧化可以在催化作用下，产生更强氧化性的基团，能够氧化分解高浓度难解的基团，因此催化氧化法是石油化工废水处理的广泛应用的一项新技术之一。

二、催化氧化技术在废水处理中的应用

1.催化氧化技术在石油废水处理中的应用

油田废水经过沉降、混凝、气浮、斜板过滤、除油等工艺可以实现油水分离，但是经过上述流程的处理，水中的含油量不满足排放标准要求，因此还需要进行深度处理。

张海燕等以纳米级TiO₂半导体为光催化剂、以中压汞灯为光源，对含油污水中油进行光催化降解处理，研究了催化剂晶体结构、粒度、用量、pH值以及与Fe或H₂O₂并存是对降解效果的影响：研究表明：纳米级TiO₂光催化剂具备较好的光催化降解油的活性；光催化降解油的活性与催化剂粒度、锐钛矿型晶体结构含量成正比；油的光催化降解程度与催化剂用量多少有关，催化氧化剂的用量有一个佳值，用量过少和过多都会使得油的光催化降解程度降低；油的降解率与污水初始pH值成反比；当TiO₂与Fe³⁺或H₂O₂共存时，相同光照时间条件下，油的去除率可以提高5%~16%，油去除率达98%以上。

石油废水处理中COD的达标排放是环保治理的难题之一。刘春英等利用活性炭对有机污染物的吸附作用以及铜的催化作用，降低有机物分解的活化能，并利用曝气增加污水中的溶解氧对废水进行氧化，从而减低废水的COD，实现排放；研究了超声波/紫外(uS/uv)光协同催化氧化水中对废水中氯苯酚的降解处理效果，以及超声波声强、饱和气体种类、和催化剂投加量、反应温度、溶液初始pH等因素对废水中氯苯酚降解速率的影响；研究表明：US/UV协同催化氧化处理比单独的超声波处理、光化学处理效果好，废水中氯苯酚的降解速率可以提高1.5至1.7倍，因此声光联合技术具有明显的协同效应。

在油气田钻探过程中会产生大量的钻井废液，钻井废液经固液分离处理后产生的废水具有高COD、高色度、高矿化度、高含油量等特点，必须进行进一步处理。马文臣等采用Fenton法对钻井废水进行了催化氧化处理。研究表明：双氧水与铁盐的摩尔比例、双氧水与初始COD的摩尔比、pH值以及反应时间对废水COD、色度的去除率都有较大的影响；经过处理后，废水的COD去除率可达80%以上，色度去除率可达98%以上。

钻井废水是钻井过程中产生的主要污染物之一，由于钻井过程中加入了大量的处理剂，处理剂的种类多样，因此使得钻井具有复杂性、多样性、分散性的特点，同时具有高色度、高悬浮物、高COD、稳定性高的特点。张现斌等采用混凝-催化氧化技术对钻井废水进行了深度处理实验研究。通过对钻井废水的混凝处理，去除了废水中的绝大多数污染物；在催化氧化处理过程中，采用Fenton催化技术降低了钻井废水中COD；结果表明，钻井废水经过深度处理后，色度、悬浮物、COD均有明显的降低，达到综合污水排放二级标准(GB8978—1996)；该技术具有工艺简单、处理效果好的特点，能较好地适应钻井作业的流动性和分散性。

2.催化氧化技术在化工废水处理中的应用

韦朝海等采用Fenton试剂催化氧化、非均相催化剂(用人造石吸附硝基苯制成)，同时引入紫外光处理含硝基苯废水；研究表明：Fenton反应过程中产生的铁离子的复合物对硝基苯具有很好的选择性，人造石吸附硝基苯并制成非均相催化剂具有较好的催化作用，引入的紫外光可以进一步降低废水的COD_c。采用此方法不仅可以提高对硝基苯的降解率，而且还能够加快反应速率，硝基苯的降解速率可以提高4倍，由17.48mg/(L·min)提高至71.22mg/(L·min)，反应5min的硝基苯去除率可以提高10倍，由9.74%提高至91.79%。

随着钢铁工艺的发展，焦化废水产生量逐渐增多。焦化废水的组成复杂，含有酚类、多环芳烃等有机物，这些成分对生物有毒，且难降解。光催化氧化法是通过光激发半导体催化剂产生光电子和光生空穴，由此引发一系列氧化还原反应，降解有机物，从而达到降低废水的COD指标。目前国内常用普通的生化技术处理此类废水，但是处理后的水质色度仍然很高，并且含有大量的有机物，难降解，不能满足排放标准。

许海燕等对Fenton-混凝催化氧化反应处理焦化废水的影响因素进行实验探索，并对实验过程中废水进行了紫外扫描，考察了实验过程中的反应进程；研究表明：焦化废水在Fenton试剂的催化氧化下产生了易被混凝沉降的中间产物；控制适当的温度，在适当的酸碱度，以及适量的Fenton试剂、混凝剂的情况下，COD_c的去除率能够达到87.30%，色度的去除率达到99.45%，COD_c、色度指标均满足排放标准。

刘红等以TiO₂为催化剂、H₂O₂为氧化剂，在紫外光照射下，采用多相光催化氧化法对焦化废水进行处理，考察了影响COD去除率的各种因素，得出了优工艺条件；研究表明：该法可以使焦化厂二沉池废水的COD由350.3mg/L降低至53.1mg/L，COD去除率为84.8%。