

泰州废水处理一体化设备焦铜废水处理一站式服务

产品名称	泰州废水处理一体化设备焦铜废水处理一站式服务
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	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

杀菌工艺是目前对污水处理的常用方法之一。如果杀菌工艺的操作不规范，就会造成污水在处理过程中产生二次污染。

硫酸盐还原菌在污水中是危害比较大的细菌之一，有着很强的腐蚀性。我们经常使用的杀菌技术就是LEMUP物理杀菌，LEMUP物理杀菌的原理是将紫外线和光触媒结合起来，其中紫外线不仅可以起到杀死细菌的作用，还能将光源提供给光触媒，两者有机的结合，相互作用之后产生光催化效果，光催化效果产生的羟基自由基能够杀死硫酸盐还原菌。油田污水处理站使用的LEMUP物理杀菌技术能将90%的细菌杀死，经过处理后的水能够达到回注质量的要求和标准。

1、杀菌工艺的作用

油田的开采初期都需要向油井中注入大量的水，水的注入就会造成原油中含水量的上升，在原油的开采过程中就会产生大量的油田污水，污水中含有污油，必须经过杀菌处理后才能进行排放，如果随意的排放就会造成周边环境的污染，污水含有的腐蚀性就会对油田设备产生影响，情况严重的话就会造成地层的堵塞。

油田污水中矿化度的含量比较高，一般情况下都含有大量的化学添加剂、原油、酸化压裂剂等有机物，污水中的各种细菌随着水温的升高，滋生的越来越严重。细菌经常会附着在泵的吸入口滤网附近，长时间就会造成滤网的堵塞，造成设备的损坏，油田的生产效率下降。如果油田污水中硫酸盐还原菌的含量过高，就会造成注水系统不能正常的工作，所以油田污水处理站杀菌工作对油田的发展有着十分重要的作用。

2、杀菌工艺原理

2.1 电解盐水杀菌

电解盐水杀菌主要是将次氯酸钠和水混合在一起经过反应后产生的产物进行杀菌。次氯酸钠的生成装置一般为装有盐水的电解槽。

目前，电解盐水杀菌工艺中经常出现一些问题，主要发生在自控系统、加药泵、电解槽、化盐罐等装置。其中加药泵对杀菌效果影响的比较大。一般的加药泵都是离心式加入装置，为了满足现代污水处理过程中流量小、压力大的情况，将离心式加入装置变为柱塞式加入装置。将装置进行改进主要是为了保障污水处理效果的提升，保障装备和设备的可靠性、稳定性。在电解的过程中需要不断的进行记录，才能保障电解盐水其他装置更加稳定，杀菌效果更加明显。

2.2 LEMUP杀菌

将紫外线工艺和光触媒工艺有机结合在一起的全新技术就是LEMUP杀菌技术。

紫外线杀菌原理是DNA链通过照射产生断裂，蛋白质和核算之间的胶联过程不能正常的进行，造成核算失去了繁殖的能力，失去了生物活性，逐渐的死亡。光触媒中的光源主要是通过紫外线进行提供，SRB细菌被光触媒反应时产生的大量羟基杀死。SRB细菌在油田的污水中和硫酸根离子产生电子受体，产生的反应物具有强烈的腐蚀效果，对油田的管线进行破坏，所以LEMUP杀菌工艺在杀死SRB细菌时有着很好的效果。光催化材料和半导体材料在光触媒杀菌中起到了十分重要的作用。光催化材料一般都具有光电的特点，电子吸收光能后从价带跃迁到导带。同时电子空穴因为半导体能带的不连续性复合较多，合子通过电子空穴复合后快速形成，羟基通过油田污水中的有机物和合子发生氧化反应，产生羟基化反应物，能够达到杀死SRB细菌的作用。我们一般在输油管的外输管道上安装LEMUP杀菌装置，杀菌过程中氧化还原电位随之发生变化，油田污水中氧化还原电位变化差值很大，大幅度的差值也能破坏一些细菌的生长。因为细菌的不同，自身生长的电位也有所不同，如果细菌的生产环境被电位所破坏，就能很好的起到杀菌作用。我们经过使用LEMUP杀菌技术对油田污水进行杀菌前后对比，使用LEMUP杀菌技术后的污水完全达到了回注的要求和标准。

2.3 HLX—102非氧化性杀菌剂的杀菌

HLX-102非氧化性杀菌剂的杀菌原理是利用碳、氨基、硫基和细菌的蛋白质之间发生加和反应，细菌繁殖复制的基本物质在反应的过程中消耗较大，这样就能抑制细菌的代谢，有效的起到了杀菌的作用。

油田污水处理过程中的主要杀菌对象就是SRB,SRB细菌的死亡和HLX-102非氧化性杀菌技术有着直接的影响。污水处理站中添加的药剂主要是絮凝剂和HLX-102非氧化性杀菌剂的混合物，将絮凝剂和HLX-102非氧化性杀菌剂同时使用作为污水处理的优势在于能够加快物理沉淀的沉降效果，缺点就是在加入HLX-102非氧化性杀菌剂和絮凝剂的同时，两种物质因为作用的原理各不相同，在管网中会发生部分的氧化还原反应，这样就会造成杀菌效果受到一定的影响。HLX—102非氧化性杀菌技术中缺点就是杀菌率的总体下降，优点就是物理沉淀效果的增强，因此，HLX102非氧化性杀菌装置和技术还需要进一步进行完善和改进。

3、工艺特点

油田中污水物理过程中使用物理杀菌技术能够有效的避免产生二次污染，同时也能有效的降低油田污水处理的成本，目前我们经常使用的就是电解盐水杀菌技术，在杀菌的过程中一定要保障化盐罐的清洁，才能提高杀菌率。

氯化钠作为电解盐水杀菌工艺中使用的主要原料，有着成本低的优点。油田污水中的矿化度比较高，电解槽会受到电解粗盐产生的氯化钙、氯化镁等杂质的影响，造成温度传感器失灵，杀菌的效果下降。LEMUP杀菌技术杀菌率能够达到90%以上，设备内部的化学沉积物通过强氧化产物可以去除，LEMUP杀菌技术与化学杀菌技术相比较有着成本低的优势。同时LEMUP杀菌所需要的仪器和设备体积也比较小，操作比较简单，维修和保养需要的资金少，具有较高的可靠性和稳定性，LEMUP杀菌技术在杀菌的过程中运行比较稳定，是油田污水处理站经常使用的技术之一。

含油污水具有量大、成分复杂、难降解、污染范围广等特点，特别是三次采油技术在油田大规模的应用，产生了大量高乳化、高黏度、高含油的污水，增加了油田污水处理的难度。含油污水中除含有石油烃类外，还含有硫、酚、氰等有害物质，若不经处理，一旦排入环境中，会破坏水体的生态平衡，对自然环境和人类健康造成极大危害，给人类社会生产生活造成巨大损失。

含油污水的危害主要包括以下几个方面：

含油污水进入饮水水源会造成水源污染，导致人类、动物感染疾病。

含油污水排入江河湖泊后，会漂浮在水面上，影响水与大气进行气体交换，导致水中氧气显著减少，严重影响水中生物的正常生长，降低水资源利用率。

含油污水流入土壤后会降低土壤代谢效率，从而导致作物无法正常生长，甚至造成作物死亡。因

此，开发高效清洁环保的油田污水处理技术已成为油田开发和保护生态环境科研新方向。本文对近年来国内外学者研究的各种含油废水处理方法进行了总结，以期为国内含油污水的经济、高效、无污染的处理技术提供相关参考。

1、常用的含油污水处理技术

1.1 浮选处理技术

浮选法是一种利用重力加速的常规分离技术，将细小的气泡注入油水混合物或含油固体颗粒的水相中，使水中细小的悬浮油珠或固体悬浮物附着在气泡上。由于浮油和水之间的密度差增大，使油上浮得更快，在表面形成浮渣，从而能够快速有效地从水中分离。目前常见的浮选方法可分为四大类，即溶气浮选法、诱导浮选法、电解浮选法和化学浮选法。为了使浮选效果更好，一般会在含油污水中加入浮选剂。浮选剂主要作用是破碎、起泡和桥联吸附等，当气泡悬浮在污水中时，胶体颗粒聚集在气泡周围并从污水中分离，达到更好的分离效果