

四川废水处理设备 协同环保验收

产品名称	四川废水处理设备 协同环保验收
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	25612.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

油田钻井液处理是油田开发和生产中的重要问题。自1990年以来，西方的石油公司和水处理设备制造商开发了新型高效的加压水处理技术和设备。惊人的发现之一是低强度离心力场与悬浮液分离，效果很好，并且提供了紧凑型的悬浮液。基于低强度离心力场和空气浮选的一般原理，提出了一种紧凑的气泡法去除悬浮物装置。该机具有成本低，效率高，操作方便，适应性强等特殊附加动力。同时，与传统的空气浮选装置相比，CFU的尺寸和质量也更小，使用寿命更短。与传统的分离技术相比，CFU成本低，但具有高生产率和高性能的特点。

一、紧凑型气浮装置介绍

国内外油田的发展经历了增产、稳产、油井见水产量递减三个阶段。我国东部的大多数主要油田都进入了高含水率或严重含水率的时期。原油的总含水率超过90%，某些油田达到98%。油田的发展从“采油”转变为“取水”。地面处理系统中低水位切断期使用生产设施，在高水位中断期间不能满足流体产量和水基处理要求的快速增长。当前油田的发展主要包括以下方面：，集水和污水处理系统的处理能力严重不足，超负荷处理导致处理效率低下；第二，必须扩大现有设施，改造项目规模和投资成本非常大，目前的改造过程非常困难；第三，能源消耗和成本增加。在油田低缺水发展阶段建造的大多数联合站都采用两步脱水过程，而矿井则需要将所有液体输送到联合工厂进行长距离加热和脱水，并且大部分的热能被消耗在加热和加热废水中。对于输入液体量为 $1700 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，且总水分含量为95%的联合工厂，加热炉的燃料消耗将超过 1.45×10^4 吨每年，废水吸收的热能约为 $1.45 \times 10^4 \text{t}/\text{a}$ 。污水应重新排入注水站，这将增加污水处理的成本，减少后续泵tisheng的能耗，并增加运行管理和维护成本。另外，随着水含量的增加，从井排出的液体的温度降低，并且热量和化学添加剂的消耗增加。

从外观上看，CFU是一种圆柱形容器，主要由圆柱形容器、圆柱形内筒、螺旋导向件、水平盘、油气缺口和出口、处理后的水出口，沉淀物出口组成。内圆柱位于圆柱容器中心的顶部。其目的是提供用于循环的环形循环空间，同时提供用于水、油和气的通道。它是CFU的主要组成部分。引导排油流的螺旋流的水平盘安装在圆柱形容器的底部，其主要功能是防止湍流并在圆柱形容器的顶部保持一定量的缓慢流动的油气。油气通过储油罐中的短管排出。处理过的水和沉淀物的出口位于圆柱形容器的底部。沉淀物出口位于圆柱形容器的底部。它可以连续或间歇地将泥土和沙子排入储罐，也可以在维护期间用作排出

口。

CFU是基于低强度离心力场和气旋的通用原理的设备。在将含油废水运输到容器中时，油、浮渣等被冷凝并与水分离。CFU的工作原理是在储罐入口的前面有一个气液混合器。在将含油废水排入水箱之前，应按原水的约0.1m³/m³的比例注入氮气。注入气体的废水首先进入混合器，使气体均匀地分散在废水中。含有气体的污水通过狭缝进入水箱，进水管逐渐减小，liuliang增加，液体沿水箱的外壁沿水平方向横向进入水箱，并形成涡旋运动。其中导轨是螺旋形的。此时，离心轮是重力轮的8到10倍。随着liuliang增加，流体压力降低。废水中的溶解气体和次注入的氮气变成大气泡并释放出来，与小的悬浮颗粒等混合，并一起输送到循环中心，并在其水箱的水面上形成一层油和浮渣。处理后的水从转子鳍片和内筒之间的通道流到水箱的底部，并通过水平圆形板的防涡流绝缘体从水箱中排出。液体在水箱中停留30秒。为了tigao处理效果，在CFU用途中经常使用水处理凝结剂。

二、旋流气浮一体化技术应用试验

1.生产水过滤器下游

在生产用水过滤罐的下游测试期间，每4小时在CFU入口和出口和第二出口处进行采样检查，共进行32次测定，化学试剂注入浓度为10mg/L。该测试发现采出水中含有乳化油，该乳化油在水中的百分比较高。在较大范围的测试过程中，CFU入口也发现了沙子。没有测试设备可以确定体积和含沙量，因此无法确定沙对乳液稳定性的影响。由于沙箱和闪蒸器中出水界面的不稳定条件，采出水过滤罐下游的水质发生了重大变化，采出水进口处的油含量很高，但CFU的性能仍较高除油效果。测试结果表明，生产过滤罐CFU入口水中的高油含量变化很大，高含量达到3900mg/L，低含量达到410mg/L。经过两个阶段的CFU处理后，低的含油量可以在水中处理，高10mg/L。试验中，平均除油率为97.5%，大除油率为99.5%，低除油率为93.3%。CFU固化效果的图片，低油含量下的CFU固化效果。进水含油量为410mg/L，二级出水含油量为29mg/L，在高含油量，进水条件下，二级出水含油量为2500mg/L的CFU处理效果。二级出口水中的油含量为16mg/L。用分离器清洁将增加采出水中油中的沙渣，并增加水中的油含量。洗沙后的CFU工艺观察还表明，洗沙对CFU的运行影响很小，CFU仍可将水中的油影响含量降低到30mg/L以下，充分证明了CFU的适用性。

2.生产水注水增压泵下游

与生产过滤罐的下游测试一样，在采出水增压泵的下游测试期间，每4小时执行一次进口和出口一次和二次采样检查。监测测试过程表明，采出水增压泵的下游水质低于采出水过滤罐的终水质，含量变化范围较小。然而，由于水离心机和用于注水以产生离心力的辅助泵的剪切力，在用于注水的增压泵下游的产出水平包含更稳定的乳化油。经过化学试剂的各种速度测试后，对CFU处理设备进行了jingque调整。当化学药剂的注射浓度为5mg/L时，处理效果更好。该药物破坏了乳状液的稳定性并改善了处理效果，生产注水增压泵下游水中的油含量相对稳定，大含量为460mg/L，小含量为380mg/L，平均含量为427mg/L。经过两个阶段的CFU处理和化学注入大量的优化，可以将水中的低除油率加工到90mg/L，高除油率达到80%，平均除油率达到67.2%，显示出良好的脱油率、除油效果。CFU测试监控表明，由于上游工艺条件的影响，FPSO生产中的水质差异很大。对两个测试点的比较表明，上游条件对水处理效果的影响更大，尤其是在注水泵下游的注水点。由于离心机和用于注入离心水的辅助泵的剪切力，水稳定的乳化油的小油沙形成使油水分离变得复杂。

三、试验结论

1.由于上游工艺条件，FPSO产生的水质发生了很大变化。与离心机相比，涡旋集成CFU的除油效率更高。在相同条件下，CFU的平均除油效率为97.2%。水中油的去除率为30mg/L。

2.使用内置的旋风分离器系统来解决所产生的水的问题，从上游附近开始更有效，可以避免泵和其他设备的剪切力，改善水中油的稳定性。

3.在试验期间，特别是在滤水器生产试验期间，使用CFU集成式浮式旋风分离器显示出较高的除油效果。此外，它还显示出在上游工艺变化（例如排沙）过程中的高除油效果。改进，具有高稳定性和适用性压缩气体悬浮液将旋风分离技术与垂直气流分离技术有机地结合在一起，并利用旋风分离器的低密度离心力场来增强细小气泡与要去除的污染物颗粒的碰撞和附着力，从而增强了传统的悬浮气分离工艺。具有液压保持时间短，安装面积小，加工效率高等特点。