

天环净化一体化污水处理设备废水一级处理专业靠谱

产品名称	天环净化一体化污水处理设备废水一级处理专业靠谱
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	6600.00/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

在油田含油污水处理工作中，存在污水水质不达标的问题。造成这一情况的因素有很多，其中重要的是过滤器问题，导致不能彻底过滤。过滤是污水除悬浮物、除油后的手段，即对污水中含有的悬浮颗粒、油、藻类及部分细菌进行截留、吸附，以便达到注水达到相应的标准。而改性纤维球过滤器在其中的运用，能提升处理效果。基于此，加强对改性纤维球过滤器在油田污水处理中运用的研究意义重大。

一、改性纤维球特点分析

改性纤维球滤料技术是一种较为新型的油田污水处理技术。在此基础上，开发了改性纤维球过滤器设备，能有效的提升污水处理精度。同时，均具有可再生能力强、占地面积小等优势，用于含油污水处理过滤单元中。这种新型的过滤设备，采用的特种纤维丝是由新的化学配方合成，改变了原有纤维滤料亲油特点，而让其具有了亲水特性，能提升对悬浮物截滤效果。还可以通过加药反冲洗，具有可再生特性。在油田污水过滤中，改性纤维球滤料技术运用具有可再生、过滤精细、不沾油等优点。

从改性纤维球外形上来说，其丝径较细，比表面积每克高可以达到2000m²。正是由于这一特点，经过有效的叠加后能减小滤层孔隙，保证孔隙度能够高于80%，与传统的滤料相比拦截效果更好，在低渗透油田注水处理中运用效果更好，也更适用与高悬浮物水排放过滤工作。经过特殊的化学配方合成，能提升改性纤维球的亲水性。遇水后，在改性纤维丝表面会聚集大量的水分子，其表面形成一层水膜，在油、纤维球中间起到良好的隔离层。通过反冲洗，能将纤维球表面油污进行清洗，提高其再生性能。

在改性纤维球滤料使用中，沿着水流方向，滤层孔隙率越来越小，孔隙分布呈现上大下小的状态，能增强对过滤物的拦截作用，将含油污水中悬浮物进步一截滤。

二、改性纤维球过滤器工作原理

在传统的过滤机工作中，通常包括表层过滤与深层过滤两种。其中表层过滤为集聚过滤机理，而深层过滤为多孔介质过滤。可以将改性纤维球过滤归纳为深层过滤。油田含油污水中含有固体悬浮物，通过改

性纤维球过滤器，这些固体悬浮物会在介质表面积累，经过桥接、过滤等过程形成滤饼。而为了形成滤饼，要求含油污水中固体悬浮物大小是过滤器滤料孔径三分之一以上。同时，保证其具有一定浓度，如果浓度低或悬浮物颗粒粒径小，则无法实现桥接。在后续精细化的过滤过程中，由于滤饼形成，提高了过滤的精度。同时，滤料的孔隙也会降低，这也会增加过滤的阻力。当阻力增加到一定程度后，桥接关系会受到后续悬浮颗粒冲击，继而遭到破坏，新的较大悬浮颗粒会替代破坏掉的桥接关系，对含油污水中的悬浮物进行继续截滤。

而对改性纤维球过滤器的反冲洗，一般采用机械搅拌模式。包括自动操作、手动操作两种模式。从下到上用清水对滤料进行冲洗，一边冲洗，一边进行搅拌，被滤料截滤下来的污物就会逐渐被清理，以便更好地再次使用。

三、改性纤维球滤料和其他滤料的对比

核桃壳滤料：这种滤料技术早开始于美国，到了上世纪八十年代才在我国国内发展起来。到了九十年代，在我国大庆外围油田中开始使用。这种滤料技术具有吸附能力强、过滤量大、除油效果好的优势，但在对含油污水中固体悬浮物的去除方面效果较差。

双层滤料过滤器：这种滤料技术优点在于滤层纳污能力较强，操作较为简单，便于运行管理，在深度污水处理中较为适用。但这种滤料技术反冲洗效果差，在滤料表面会出现板结问题。同时，过滤器中罐体上部容易出现滞留空气，以至于过滤器中并非满水状态，导致罐内水不均匀分布，对处理效果造成影响。

石英砂过滤器：石英砂过滤器是目前油田水处理系统中运用广泛的设备。由于其结构简单、便于维护，且操作简单，具有较好的污水处理效果。但石英砂过滤器滤层纳污能力较低，且滤速不足，往往工作中只能发挥表层过滤效果，而下部大部分滤层不能发挥作用，影响利用率。

相较于上述过滤器来说，改性纤维球过滤器具有以下几个方面的优势：一是适用范围较广，能有效提升其除油、去悬浮物的效率，二是过滤精度较高，三是滤速较快，能提升污水处理量。根据相关运行试验对比，在达到同等过滤精度要求时，用一级改性纤维球过滤器情况，改用石英砂过滤器、双滤料过滤器则至少用两级，而为了实现同等污水处理量，采用改性纤维球过滤器，罐体直径要比其他几种过滤器小很多。同时，也至少能提升一个等级的含油污水出水指标。在石油企业选择过滤器设备时，达到相同来水指标、污水处理量，选择改性纤维球过滤器，能有效减少投资成本，且这种滤料使用寿命较长，一般在三年以上。