

黄冈废水处理报告 工业污水净化设备

产品名称	黄冈废水处理报告 工业污水净化设备
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	28750.00/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

1、微滤膜污水处理一体化撬装装置概述

低渗透油田是指油层储层渗透率低、丰度低、单井产能低的油田，低渗透油气资源分布具有含油气多、油气藏类型多、分布区域广以及“上气下油、海相含气为主、陆相油气兼有”的特点，而微滤膜污水处理一体化撬装装置具有去污能力强、占地面积小、操作简单的一种油田污水处理装置，能够用于油田污水处理。

1.1 处理流程

在进行污水处理时，污水会先进入沉降罐进行重力沉降，之后进入混合处理阶段，充分利用化学药剂进行絮凝沉降。这样化学药剂就能够不将油田污水悬浮物进行凝聚，接下来经过沉降后的污染便会进入到微滤膜污水处理一体化撬装装置；再经过离心机，油水便会分离；而之后经过旋流油水分离器的污染就会进入到中间水箱，出水后会由二次提升泵提升到多层机械过滤装置中。该装置中的细核桃壳过滤器会进一步处理水中油分子和较大的悬浮颗粒，出水后继续进入到改性纤维过滤器，除去机械杂质和油分子，然后会再进入到双滤料过滤器，利用过滤器的金属膜去除水中微米级的悬浮物、溶解油等杂质，至水处理达标即可进行出水回注。

在污水处理过程中，污水以此经过的处理装置依次分别为：混合处理装置、一次提升泵、旋流油水分离器、中间水箱、二次提升泵、核桃壳过滤器、精细核桃壳过滤器、改性纤维过滤器、双滤料过滤器、金属膜过滤器以及注水罐。

1.2 核心技术

微滤膜污水处理一体化撬装装置涉及到的核心处理技术包括金属膜微滤技术、多级过滤预处理技术以及自动控制技术。这几种技术具有很好的污水处理效果。在实际使用中还会选择与其他传统污水处理技术混合使用，以达到佳的污水处理效果。

首先，金属膜微滤技术是一种应用钛材膜为过滤介质的过滤方法。就金属属性而言，钛金属属于惰性金属。而钛金属膜主要是选择具有一定直径的钛金属粉末经高温烧制而成，使得钛材膜具备很好的抗腐蚀性能，能够在强酸和强碱的介质进行污水过滤。另外，钛材膜的粗纤维可以作为支撑材料，而细纤维则可以用于过滤，这样粗细纤维结合便能够形成一个完善的真空整体，使得钛材膜的机械性能进一步提高。况且就该装置而言，其涉及到了多个过滤预处理流程，而钛滤膜在低压状态下能够截留比膜孔径大的粒子，从而实现大小粒子的分离，实现污水的净化和浓缩。为此，可以选择切线螺旋进水过滤器，保证设备的进水速度能够大于2m/s；更重要的是切线螺旋进水过滤器能够减少金属膜的表面积污，降低金属膜的运行压力。

其次，多级过滤预处理技术。金属膜过滤技术是该装置的核心技术，但是需要注意的是金属膜容易被污染，且无法再生。为此，在该装置中添加了旋流分离器、多级机械过滤器等实现污水的预处理，以保证金属膜过滤器的进水水质，从而延长金属膜的使用寿命，提高金属膜的过滤性能。

后，自动控制技术。就目前而言，自动化技术已经被广泛应用在各个行业中。而在油田污水处理中，自动化技术更是发挥了非常重要的作用，不仅实现了污水的自动化处理，还大大减轻了工作人员的工作量和工作难度，在实际的污水处理中通过简单的指令即可完成污水处理。对于本装置而言，在选择自动化部件时选择PLC自动控制零件以及气动蝶阀阀门，并假设压力开关保护系统，从而真正确保污水系统部件不受损坏。

2、影响微滤处理的因素分析

影响微滤处理的因素包括温度、金属速度、污水酸碱度、操作压力等。本文所提到的微滤膜污水处理一体化撬装装置其主要运行压力是1kPa，其操作温度为80℃。但是温度和压力这两个因素仍属于可控制因素，也就是可以通过人为控制进行提高或降低，以保证污水处理的正常进行。

2.1 温度对微滤污水处理的影响

为了验证温度对微滤污水处理装置的影响，在实验时选择了三个温度节点进行实验，分别是40℃、60℃以及80℃，同时通过检测污水出水的油含量和悬浮物含量作为指标，评价温度影响。据实验显示：在40℃时，油含量未能检测出，悬浮物含量为0.92每毫克每升；60℃时，分别为1.69和1.64；80℃分别为4.02和3.00。可见，在低温状态下，该装置的金属钛膜污水处理能力较好。但是如果采用低温则会影响到预处理效果。为此，应当将设备的运行温度设定为70~80℃之间。

2.2 操作压力对微滤污水处理的影响

为了验证操作压力对微滤污水处理的效果，在实验时设置了三种不同的操作压力，分别是：0.8、1.0、1.2 kPa，并确保设备的运行温度能够稳定在80℃。同时仍然以出水的油含量和悬浮物含量指标评价压力影响。据有关实验数据显示：在0.8MPa时，其油含量和悬浮物含量分别为：3.84、1.71mg/L；在1.0MPa时，其油含量和悬浮物含量分别为：4.09、2.97mg/L；在1.2MPa时，其油含量和悬浮物含量分别为：4.12、3.21mg/L；显然，随着操作压力的逐渐提升，出水的油含量和悬浮物含量会出现小幅度地升高。也就是说，随着操作压力的提高，污水的油分子颗粒直径逐渐变小，悬浮物也更加容易透过金属膜，就是指水污染加重。综合考虑各种因素，可将操作压力稳定在0.8~1.0MPa之间，从而保证微滤污水处理的佳效果。

3、该装置的缺点

虽然该微滤膜污水处理一体化撬装装置能够弥补传统污水装置的不足，但是也存在一定的问题。如忽略了细菌、污垢离子对污水处理效果的影响。细菌离子在油田污水中的繁殖速度更快，不仅能够增强水质污染，更会造成过滤器的堵塞，甚至还有可能导致空隙喉道的堵塞。

为此，在使用该装置时，可以考虑向其中投放杀菌剂，并增加杀菌流程、加药流程，从而减少油田污水中细菌的含量。除此之外，该装置的流程较为繁琐，在实际应用中还可以结合实际情况适当简化污水处

理流程，从而保证高效率的油田污水处理效果。