

黄石含二氧化硫废水处理诚意合作电话咨询

产品名称	黄石含二氧化硫废水处理诚意合作电话咨询
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	58000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 功率:8.5KW 材质:玻璃钢
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

煤直接液化是将煤在氢气和催化剂作用下通过加氢裂化转变为液体燃料的过程。该工艺排放的污水不仅具有浓度高、色度深、水质波动大、难生物降解等特点，且由于大规模的煤直接液化项目在世界上为首套，煤制油污水的治理技术尚没有成功经验可以借鉴，因此该污水的处理难度极大。此外，由于企业所处地理位置特殊、环保要求极高，因此，要求经过处理后的生产污水达到循环水补水及电厂高压锅炉补给水等水质要求。这也大大增加了污水处理的难度。

高浓度有机物污水首先经过污水汽提、萃取脱酚处理后，进入污水处理场采用以“涡凹气浮+匀质罐+3T-AF1生化池+3T-AF2生化池+3T-BAF生化池+粉末活性炭吸附+混凝沉淀+过滤”为主的处理工艺，由于实际进水运行数据与原设计指标存在部分偏差，其水量、水质均与原设计不符，造成系统不匹配，出水不能稳定回用。

装置自2014年投用以来经过不断的技术和设备改造。高浓度有机物污水预处理装置通过隔油工艺、高效催化氧化工艺、混凝沉淀工艺、过滤工艺的配套运用，对原有污水处理场高浓度气浮出水进行预处理，以提高废水达标处理的稳定性、可靠性，为进一步的中水回用提供基础条件。同时，也解决了制约污水处理场运行的不利因素。预处理工序投用后，可提高煤直接液化高浓度有机物污水的处理深度，实现污水处理场零排放的目标。

高浓度有机物污水经过3T生化池，易生化的有机污染物已基本除去，剩下的均为难生化的长链有机物以及生化本身代谢产生的难降解可溶性微生物产物。对于此类污染物宜采用生化或物化方法改善污水的可生化性。臭氧氧化技术对高色度废水处理不仅可显著脱除废水色度，同时还改善了出水的可生化性，并有利于硝化、反硝化细菌的生长。

2、催化氧化技术基本原理

臭氧是一种强氧化剂，在水中仍具有较高的氧化还原电位，且不易引起二次污染，制备简单，管理使用方便。臭氧可以氧化分解水中的有毒有害和高稳定性有机物，有效去除臭味和色度。催化氧化是根据污水中的污染物质组成，采用多元协同催化技术，在不同的反应条件及操作参数控制下，充分利用不同氧

化基团(如羟基自由基、氧自由基)的氧化特点，实现对不同类型污染物质的梯级氧化降解。

在反应的部分阶段，通过工艺调控，避免了羟基自由基($\cdot\text{OH}$)氧化对污水中目标污染物选择性差的问题，同时规避了氧化剂间的竞争问题，有效提高了氧化反应的效率。在氧化反应的另一阶段，则充分利用了羟基自由基($\cdot\text{OH}$)氧化电位高的特点，使其与污水中的有机物发生反应。反应中生成的有机自由由基的链式反应，或者通过生成有机过氧化物自由基后，可以继续参加羟基进一步发生氧化分解反应，直至降解为终产物 CO_2 和 H_2O 。通过上述梯级氧化过程，实现了高效催化氧化分解不同目标污染物的目的。

膜生物反应技术作为膜技术与生物反应技术融合发展的产物，在满足膜分离技术的基础上，着重突出了生物处理的优势，其在污水处理方面表现出了强悍的能力。较之传统污水处理技术，膜生物反应技术应用进一步提升了污水处理效率及质量，是当前为高效的污水处理系统之一，并且其工艺发展日趋成熟。

一、膜生物反应技术的概述

所谓的膜生物反应技术指的是在满足膜分离技术的基础着重提炼出其吸收了生物处理的优势，这就使得膜生物反应技术具有极其强悍的污水处理能力。实际上，与传统的污水处理技术手段相比，膜生物反应技术的应用能够有效的增强污水处理工作的转化率，可以说，膜生物反应技术是当前较为成熟且高效的污水处理系统。膜生物反应技术的应用离不开膜生物反应器，它具备一定的生物特征，一个完整的膜生物反应器通常会涉及到曝气装置、萃取反应器以及膜分离装置。

二、膜生物反应技术在污水处理中的选择

(一)EGSB-MBR技术

所谓的EGSB-MBR技术即是指，通过人工干预的手段，实现EGSB技术和MBR技术的优势整合，从而达到佳的污水处理效果。其中，EGSB作为第三代厌氧反应器，较之上一代厌氧反应器加装了出水回流系统，其关键作用在于合理处理有机废水，通过内液的融合，进一步促进了有机质与微生物之间的接触，并且更加紧密、均匀，从而缩短了生化反应时间，提高了生物降解效率。将EGSB技术与膜生物处理技术相结合，使得两者优势互补，大幅提升了污水处理效率，有效滤除了废水中的有害物质。

(二)DMBR技术

所谓的DMBR即是指动态式内循环反应器，其在膜生物反应技术的基础上做出了进一步优化，在实际运行过程中，主要通过有机过滤形成的动态膜模拟超滤膜过滤方式，进而发挥污水处理功能。综合来看，动态式内循环反应器的关键组成是大孔径的微网材料，其本身制造成本十分低廉，并且具有较佳的活性污泥过滤性能，能够完成污染物质的深度处理，因而值得大范围应用和推广。

(三)曝气滤池技术

现阶段而言，曝气滤池技术作为膜生物反应技术中的一种，在实际应用过程中主要配合分离反应器工作。具体而言，通过气浮工艺将胶体和专用洗涤剂等产品投入到曝气生物反应滤池中，并利用絮凝法，实现对废水的化学中和及沉淀，终将污染物与水分离开，达到基本的污水净化要求。通常情况下，曝气滤池技术能够进一步提升污水处理效率，与此同时，还可在一定程度上延长膜生物反应器的寿命，进而改善膜生物反应技术的实际应用经济价值。

三、膜生物反应技术的优缺点

(一)膜生物反应技术优点

1、膜生物反应技术本身分离效率相对较高。

由于膜生物反应器本身不需要过滤单元以及沉淀池，因此所占用的范围相对较小，并且没有污染沉降性这一实质问题。这一系统中由于MISS存在的浓度相对较高，因此系统的容积负荷显著升高，同时该系统的抗复合能力相对较强，促使膜生物反应技术能够有效的将有机废水合理处理。

2、膜生物反应技术能够显著降低污泥产量，运用膜分离单元对杂质及有机物的隔离，将污泥限制在反应器内部，由于池内的环境不利于有机物的繁殖，反应器内的污泥缺乏生成所必要的氧气等营养物质，使污泥的产量大幅降低，以实现低排甚至污泥零排的目的，也是膜生物反应技术在污水净化反应中的主要优势。

3、膜生物反应技术有效实现微生物与废水分离。

在膜生物反应器中，能够直接将废水以及活性污泥有效分离，促使废水在膜腔之内自由移动，进而将水槽与进水槽之间相互连接，但是一般情况下生物细菌会流动在膜外的区域，使废水同微生物之间进行有效分离，确保实现预期效果。

(二)膜生物反应技术缺点

尽管膜生物反应技术具有高效、高质、成本低、结构简单的优势，但在应用过程中也暴露出一些问题。首先由于生物膜本身是由有机物组成，在污水渗透过程中吸附和过滤掉的杂质更多，一些分子结构较小的物质会堵塞住渗透孔，使生物膜在投入一段时间后的出水效率降低，从而影响出水质量;此外，经常更换反应器会增加污水处理过程中的维护费用，使其丧失性价比的优势，这也是业内亟待解决的课题。

四、膜生物反应技术在环境工程污水处理中的应用

(一)生活污水

在宏观社会经济发展环境下，人们的生活水平得到了极大改善，同时随着现代城市化建设进程加速，所产生的生活污水不断增加，进一步提高了污水处理要求。在实际生活中，经过适当的生活污水处理，可达到一定的循环应用要求，进而用于道路清洗或浇洒绿地等，是人类可持续发展工程的重要内容。但是综合来讲，膜生物反应技术虽然具有良好的污水处理效果，并且自动化程度不断提升，但是相对成本投入较高，较大的前期投入，势必会影响其经济效益，一定程度上影响了其在生活污水处理工程中的应用推广。

(二)工业废水

即是指在现代化建设发展中，工业生产工艺水平不断提高，但对生态环境的污染破坏影响仍旧不容小觑。通常来讲，工业废水的构成成分复杂，净化处理难度较大，结合上述分析，不同环境条件下应针对性选用不同的膜生物反应技术，进一步提升污水处理质量及效率。

例如，对于机械制造行业而言，其产生废水中严重的是重金属离子超标，污水处理的关键在于有效降低或去除有害重金属离子的单位含量。在实际践行过程中，应严格遵守国家排放标准，正确选择膜生物反应技术，提高有害金属离子的去除率，保证出水质量，避免对生态环境造成污染。