

天环净化 一体化污水处理设备 实验室污水处理设备—这家靠谱

产品名称	天环净化 一体化污水处理设备 实验室污水处理设备—这家靠谱
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	66000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-10003/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路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。

1、三元驱采油污水具备的特点

国内外很多研究人员把以前采用的原油污水处理技术工艺作为基础，开发了多种污水处理方法，比如膜处理工艺、电解气浮技术、氧化技术以及微生物处理技术等来提高三元驱的处理效果，但这些技术都结合了三元驱采油污水特点：

1)污水的粘度值较大，对沉降以及过滤的效果产生了大的影响，应该制定出合理的处理措施进行有效的减小污水粘度。

2)污水中含有的悬浮物质数量较大，不容易有效去除，应该采用合理的技术去降低悬浮固体的含量。

2、聚合物降解处理技术

三元驱采油污水中的聚合物是进行注聚时所应用1000-2000万分子量单位的聚丙烯酰胺。该物质在地下储层中不断的运动，经过岩石切割和多种因素的影响下，分子链会产生部分断裂问题，可是原油采出液中还会留存一定链长的聚合物，污水粘度仍会比较大，这样不利于固体物质产生沉降，直接影响着污水处理效果。很多科研人员进行了大量的高粘度污水处理试验。

2.1 氧化处理技术

该技术采用具有很强氧化能力的自由基来对含油污水中有机物质进行处理，该技术具有很好的应用前景，应用在三元驱采油污水处理中，一些学者采用次氯酸盐氧化的方法生成的高铁酸钾物质来对污水中的聚丙烯酰胺进行沉降处理，从试验结果中可以看出，聚丙烯酰胺物质的降解率在一小时内可以超过90%，污水的粘度显著下降。处理时间在15分钟内含有聚丙烯酰胺物质的污水粘度可以接近蒸馏水。

2.2 生物降解处理技术

利用微生物处理技术来对含有聚合物的污水进行处理，主要是指在微生物条件下，通过微生物酶施加的同化转化作用来实现聚合物的分解。可以用于污水处理的微生物主要有藻类、细菌和真菌，生物降解处理机理可分为酶作用、生物物理、化学作用，而实际应用过程中是由于生物的物理、化学共同作用来对有机物质进行降解的。国内外专家学者对生物降解方法进行了大量的试验，采用生物降解技术来对污水中的聚合物、杂质进行处理，取得了比较理想的效果。国内采用高效降解聚合物菌以及烃类氧化菌来对采油污水进行处理试验，通过监测数据分析结果中可以发现污水中的聚合物数量、化学需氧量、悬浮固体颗粒和原油都有一程度的降低。国外则对含油污水内的硫酸盐还原菌进行培养和利用，用于对聚丙烯酰胺进行降解处理。经过7天恒定温度为30 的培养之后，污水中的粘度值明显下降，粘度改变了20%左右。