

溧阳养殖污水处理设备 安全设施合理

产品名称	溧阳养殖污水处理设备 安全设施合理
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	25698.00/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

MBR技术与传统的活性污泥法相比，主要区别是用膜装置取代二沉池进行泥水分离，占地面积小，具有更高效率。MBR装置能有效去除氨氮，对难降解的工业废水也非常有效，广泛用于污水处理中。

神华鄂尔多斯煤制油公司煤直接液化项目位于内蒙鄂尔多斯地区，由于该项目所在地属于缺水地区，要求污水实现零排放。该项目初始设计阶段，采用A/O生化法处理含油污水和生活污水，采用生物滤池法处理高浓度污水，产生的回用水经过活性炭过滤后，回用至循环水场，作为循环水的补水。经过实际运行后，发现生化回用水的水量大于循环水补水的需求量，而且水质不能稳定满足回用的要求。为了保障循环水的水质，扩展回用水的用户，实现生化回用水稳定回用，2013年鄂尔多斯煤制油公司对原有的污水处理系统进行了改造，增加了MBR污水处理装置。

现对MBR污水处理装置的运行情况进行总结，以期为MBR工艺在处理煤化工行业有机废水中的应用提供借鉴。

1、污水处理系统及存在的问题

该煤直接液化项目生化处理系统主要包括含油污水处理系统、高浓度污水处理系统两部分。

1.1 含油污水处理系统

含油污水处理系统处理的含油污水包括：来自煤液化厂内各装置的塔和容器等放空水，冲洗排水，机泵填料函排水，围堰内收集的雨水，循环水场旁滤罐反洗水，煤制氢装置低温甲醇洗污水及厂区生活污水，还包括自备电站所排的生产及生活污水。该处理系统的设计规模200m³/h，处理工艺为A/O法，出水经过多介质过滤、活性炭过滤后，回用至循环水装置。

含油污水处理系统的进水指标为：CODCr 500mg/L，BOD₅/COD 0.3，油质量浓度 500mg/L，硫化物质量浓度20mg/L~30mg/L，挥发酚质量浓度 30mg/L，pH6~9，氨氮质量浓度20mg/L~30mg/L，悬浮物质量浓度100mg/L~200mg/L。

1.2 高浓度污水处理系统

高浓度污水处理系统处理的高浓度污水指经汽提、脱酚装置处理后的出水，主要包括煤液化、加氢改质、加氢裂化及liuhuang回收等装置排出的含硫、含酚污水,该污水具有有机物含量高、难降解的特点。高浓度处理系统设计规模150m³/h，主要采用的工艺为曝气生物滤池，出水经过多介质过滤器、活性炭过滤器后，直接回用至循环水单元。该系统后来进行了改造，增加了高效催化氧化装置以及臭氧氧化装置。

高浓度污水处理的进水指标为：CODCr 6000mg/L，油质量浓度 200mg/L，硫化物 50mg/L，挥发酚 50mg/L，pH7~9，氨氮 200mg/L，悬浮物 50mg/L。

设计的出水水质均满足2003年《中国石油化工集团公司暨股份公司工业水管理制度中推荐回用作循环冷却系统补充水的水质标准(试行)》。

该生化处理系统运行以后，主要存在以下问题，影响污水的稳定回用：

(1)含油污水处理系统出水水质不稳定。由于含油污水处理系统采用的处理工艺为A/O法，而该项目的含油污水的水质波动比较大，COD波动范围在300mg/L到1000mg/L，水温偏高(长期在35℃左右)，A/O生化池以及沉淀池污泥膨胀的现象频繁出现，沉淀池出水携带大量的悬浮物，COD值偏高时，能够达到200mg/L以上，而循环水补充水的水质标准COD为50mg/L，影响循环水正常回用；

(2)高浓度污水经过生化处理后，不能稳定达标。由于高浓度污水中含有酚类化合物、稠环芳烃、吡啶、萘、吡咯、呋喃、联苯、油等有毒、有害物质和难降解有机物，废水COD值和色度很高，属于处理难度较高的工业废水。该废水经过生物滤池处理后，不易降解的有机物在废水中不能去除，达不到回用的要求。为了提高该废水的可生化性，后期通过改造，在生物滤池后，增加了催化臭氧氧化装置。臭氧氧化装置建成后，装置的出水COD在300mg/L左右、氨氮在150mg/L左右，还含有少量难以降解的大分子有机物。

(3)污水生化处理系统产生的回用水量比较大，夏季循环水蒸发量大的时候，可以完全回用，冬季循环水蒸发量小，部分回用水不能回用。而该项目处于缺水地区，污水排放没有接纳水体，必须进一步处理，提高水质，以实现剩余部分的回用水能够回用至电厂除盐水系统。

2、MBR装置设计进出水情况

针对污水生化处理系统存在的问题，2013年新增加了一套MBR处理装置，作为原污水处理场的二级生化装置，处理规模为410m³/h。设计处理的废水包括：含油污水处理系统二沉池的出水、高浓度污水处理系统臭氧氧化装置的出水以及该项目自身产生的生活污水，各股污水liuliang列于表1。MBR产品水大部分回用至循环水场，多余产水去反渗透装置处理后，回用至电厂除盐水处理站。