

# 盐城合成药废水处理设备一体化污水处理设施--一看就懂不费心

产品名称	盐城合成药废水处理设备一体化污水处理设施--一看就懂不费心
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	26500.00/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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

我国能源结构的基本特征是“富煤、贫油、少气”，以煤炭为主的资源禀赋是我国的基本国情。依靠我国丰富的煤炭资源，发展以煤为原料的化工产业，特别是以煤气化为的化工产业，是实现煤炭资源洁净高效利用的有效途径，对保障我国的能源供应具有重要意义。我国的煤化工项目多建设在内蒙古、新疆、宁夏等煤炭资源丰富但水资源短缺的地区，项目耗水量大、产生的废水量也大，水质复杂、污染物浓度高，处理难度大。因此，通过高效、稳定的废水处理技术，实现废水回用，是推进污水资源化利用的重要举措，对实现新型煤化工项目可持续发展具有重要意义。本文介绍了一套高氨氮煤气化废水处理工程实例，为同类煤化工废水处理提供参考。

### 1、工程概况

某化工有限公司煤气化工艺以褐煤为原料，采用BGL碎煤熔渣气化炉技术，生产中间产品液氨，终产品尿素，同时副产liuhuang、焦油、粗酚。本项目废水处理主要包含低温甲醇洗废水、氨酚回收废水、生活化验及其他污水、初期雨水及地面冲洗水、消防事故污水和过滤器反洗排水。出水经脱盐处理回用作为循环水补充水，以再生水代替新鲜水。该废水成分复杂，污染程度高，主要污染物为有机污染物、氨氮和油。经检测，该废水碳氮比较低，可生化性一般，而氨氮浓度较高，因此，氨氮的去除是本废水处理项目的核心。

#### .2.1 改良SBR工艺

目前国内在高氨氮废水处理上多采用改良型SBR工艺，将SBR工艺进水和曝气时段进行分割，组成多个A/O的串联工艺，经多次硝化与反硝化达到除氮的目的。SBR工艺集曝气、沉淀于一体，节约了沉淀池和污泥、污水回流系统，占地省、运行费用低、设备简单、维护方便；各阶段转化通过时间控制，可满足不同水量、水质、处理要求的需要，运行灵活；对原污水水质、水量变化的适应能力较强，抗冲击负荷能力强，脱氮效率高且稳定；运行方式模块化、程序化，可实现自动化控制。

#### 3.2.2 水解酸化工艺

水解酸化阶段的产物主要为小分子有机物，可生物降解性较好，从而减少了整个生化反应的时间和处理的能耗；池体无须密闭，也无须水、气、固三相分离器，从而降低了造价，更便于维护；出水无厌氧发酵的不良气味，有利于改善污水处理厂周围的环境；反应迅速，池体相对较小，从而节省了大量基建投资；采用升流式多点布水，确保布水均匀，不产生短流，提高了污水的可生化性，降低了SBR池的冲击负荷。

### 3.2.3 高密度沉淀池工艺

与传统絮凝工艺相比，高密度沉淀池采用载体絮凝技术，是集混凝、污泥循环、斜板（斜管）分离及污泥浓缩等于一体的沉淀工艺。它具有处理效率高、单位面积产水量大的优点，大大节省了土建投资及占地面积；采用高效的斜板（斜管）沉淀，原水在整个池体内被均匀分配，沉淀区上升速度可达 $20 \sim 40 \text{ m} \cdot \text{h}^{-1}$ ，沉淀池下部设置较大的浓缩区，使排放污泥的含固率更高，可达 $3\% \sim 14\%$ ，无需其他的污泥浓缩设施，有利于后续污泥处理；运行稳定，耐冲击负荷，运行成本低。

### 3.2.4 臭氧氧化工艺

与常规的消毒方式相比，臭氧氧化能力强，具有快速分解的特征。在整个消毒过程中，多余的氧在30min后又结合成氧分子，不存在任何残留物，从而解决了二次污染问题，同时也省去了消毒结束后的再次清洁。其具有较强的脱色、除臭和除异味能力，杀菌速度快。同时，为了提高臭氧与污水反应的效率，增加了微纳米气泡发生器，极大地提高了臭氧的利用率，减少臭氧的损耗，降低能耗。

### 3.2.5 滤布滤池工艺

与传统的过滤方式相比，滤布滤池工艺出水水质好且稳定；各盘片独立出水，可监测每个过滤盘片的工作状况，并可独立更换；安装维护简便，不需放空池水；模块化的设计使系统更加灵活，可自动化控制，运行维护简便；水头损失小，无须二次提升，降低了水厂投资和运行费用；滤盘采用垂直排布，全浸式设计，利用较小的占地面积就可保证较大的过滤面积，且无须附属构筑物，土建工程量少，建设周期短。

## 4、主要处理构筑物及设备参数

### 4.1 预处理

#### 1) 格栅-集水池。

设格栅井1座，尺寸为 $8\text{m} \times 0.8\text{m} \times 8\text{m}$ ，砼结构；安装回转式格栅除污机1台，间隙5mm；螺旋输送压榨机1台，手电两用圆闸门1套。设集水池1座，尺寸为 $6.2\text{m} \times 3\text{m} \times 8\text{m}$ ，砼结构；安装污水提升泵2台。

#### 2) 隔油池。

设隔油池2座，尺寸为 $20\text{m} \times 5\text{m} \times 2.6\text{m}$ ，砼结构，水力停留时间2h；安装防爆型刮油机2台，油水分离器2台，防爆型渣油泵2台，重油储槽1台，防爆型排重油泵2台。

#### 3) 调节池。

设调节池1座，尺寸为 $40\text{m} \times 25\text{m} \times 7\text{m}$ ，砼结构加盖，水力停留时间24h；安装潜污泵3台，潜水搅拌机4台。

#### 4) 气浮池。

采用溶气气浮，设气浮池成套设备2台，处理能力 $150\text{m}^3\text{h}^{-1}$ 。

## 5) 事故池。

设事故池1座，尺寸为37.5m × 26.5m × 7m，砼结构加盖；安装污水tisheng泵3台，潜水搅拌机4台。

## 4.2 生化处理

### 1) 水解酸化池。

设水解酸化池2座，尺寸为20m × 12m × 7m，砼结构加盖，水力停留时间12h；安装排泥泵2台。

### 2) 改良SBR池。

设SBR池8座，尺寸为50m × 20m × 7.5m，砼结构；安装滗水器8台，liuliang400m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>；蝶式曝气器80台，外径1400mm；循环泵24台，排泥泵8台；罗茨鼓风机12台，liuliang45m<sup>3</sup>min<sup>-1</sup>。

### 3) 中间水池。

设中间水池1座，尺寸为14m × 8m × 5m，砼结构加盖；安装tisheng泵3台。

### 4) 混凝沉淀池。

设混凝沉淀池1座，尺寸为15m × 12m × 4.8m，砼结构加盖；安装中速桨式搅拌机1台，转速65rmin<sup>-1</sup>；低速桨式搅拌机2台，转速20rmin<sup>-1</sup>；干式不堵塞排泥泵2台。

### 5) 曝气生物滤池。

设曝气生物滤池4座，尺寸为8m × 6m × 6m，砼结构加盖；反冲洗水池1座，尺寸为9.65m × 5m × 6.3m，砼结构加盖。安装专用滤料636m<sup>3</sup>，粒径4~6mm；长柄滤头8668个，滤帽缝隙2mm，缝隙条数16个；单孔膜曝气器2240个，通气量每个0.3m<sup>3</sup>；罗茨鼓风机6台，liuliang2.8m<sup>3</sup>min<sup>-1</sup>；反洗罗茨鼓风机2台，反洗泵2台，反冲洗水排污泵2台。

## 4.3 深度处理

### 1) 高密度沉淀池。

设高密度沉淀池1座，尺寸为13m × 12m × 5m，砼结构；混凝区安装桨式搅拌机4台，絮凝区安装tisheng式搅拌机2台；中心传动刮泥机2台，电动撇渣器2台；斜管填料40m<sup>3</sup>，高度1.5m，管径80mm；污泥回流泵4台，排泥泵2台，浮渣抽吸泵2台。

### 2) 臭氧接触池。

设臭氧接触池1座，尺寸为12m × 4.5m × 6m，砼结构加盖；安装尾气破坏器2台，tisheng泵3台，供水泵2台；氧气储槽2台，容积2m<sup>3</sup>；臭氧发生器3台，产量7.5kg<sup>h</sup>-1；微纳米气泡发生器6台。

### 3) 滤布滤池。

设滤布滤池1座，尺寸为7.5m × 4.4m × 3.5m，砼结构；反冲洗水泵1台，旋转驱动电机1台；可调出水堰板3条，其中，尺寸为2800 × 450的出水堰板1条，尺寸为500 × 400的出水堰板2条；滤盘6片，尺寸 2.0m；进水闸门1台。

### 4) 回用水池。

设回用水池1座，尺寸为12m × 8.5m × 6m，砼结构加盖；安装回用水泵6台。