

# 处理废水的处理方法

产品名称	处理废水的处理方法
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	24668.00/套
规格参数	品牌:新得瑞 型号:按需定制 产地:江苏常州
公司地址	上海市奉贤区南桥镇西闸公路566号同地址企业99+
联系电话	15061128111 15061128111

## 产品详情

### 1、焦化废水来源及水特征

焦化废水中有机物成分复杂，主要的有机物有CODcr含量2500-4500mg/L;氰化物10-20mg/L;DOD51200-2000mg/L;NH3-N400-1000mg/L;酚150~200mg/L;硫化物6-15mg/L;油分200-1000mg/L，pH6.5-8.5。焦化废水的来源是煤高温裂解得到焦炭和煤气并在生产过程中回收焦油和苯等副产品的过程。焦化废水的水质特点，一是成分复杂。按污染物可分为无机物和有机物两大类：无机物以铵盐形式存在，有机物以酚类化合物为主。二是含有大量的难降解的物质和有毒有害的物质。三是氨氮浓度大且危害大。

### 2、焦化废水处理中存在的问题

焦化厂酚氰废水处理站采用OAO工艺，排放废水满足GB13456-1992《钢铁工业水污染物排放标准》中的一级标准要求;后根据GB16171-2012《炼焦化学工业污染物排放标准》要求进行了提标改造。具体改造内容如下：

生化段改造为HLA+O1-A/O2工艺;

后处理改为二级加药沉淀工艺;

新增深度处理段，由臭氧接触氧化、中间水池、曝气生物滤池、多介质过滤、活性炭过滤、清水池组成。

提标改造工程进行调试并投用，部分水质指标并没有达到设计要求，后经过多方排查发现焦化废水进水中的硫氰化物是影响提标改造后水质指标异常的关键。当初提标改造设计并没有考虑硫氰化物对系统的影响，但是通过现场数据分析和理论研究，发现SCN-是影响后续生化处理系统脱氮的主要因素，而且SCN-的生化降解需要足够的水力停留时间，并受废水中挥发酚浓度的直接影响;另外，SCN-降解后的产物主要是氨氮，增加了脱氮负荷，未完全降解的SCN-

又会抑制硝化菌的活性，使整个生化系统出现连锁抑制反应，终影响整个生化系统的处理效果。

### 3、解决方案

针对酚氰废水中硫氰化物含量高且不稳定的情况，必须对现有系统进行工艺改造，经过工艺技术论证后确定在现有工艺基础上增加1套预脱氰系统。

曝气脱氰池改造：原有初曝池改造为曝气脱氰池，增加曝气管336m；

曝气脱氰沉淀池改造：将现有未投入使用的沉淀池2改造为曝气脱氰沉淀池，增加1台中心传动刮泥机，2台污泥回流泵，2台消泡泵；

管路改造：将气浮器出水连接到曝气脱氰池，预脱氰池出水自流到脱氰沉淀池，沉淀池底部污泥回流到预脱氰曝气池，脱氰沉淀池出水满流到HLA池，另外保持气浮池到HLA池管路不变。

### 4、调试情况

#### 4.1 调试步骤

调试小组根据前期的脱氰池生物菌培养方案由沉淀池分批向脱氰池输送泥水，在确保不影响原酚氰生化系统运行情况下分3次将总计约1500m<sup>3</sup>的生化污泥送进脱氰池，此期间原生化系统运行稳定无异常；

2天后向预脱氰池补充工业水约300m<sup>3</sup>，此时预脱氰池3廊道基本满流。开启脱氰池污泥回流泵并微开曝气进行内部循环，确保脱氰池生物污泥均匀及活性，期间持续补充工业水至脱氰池满流。因脱氰池生化污泥较多，刚开始曝气就发现预脱氰池泡沫较多且不可控，通过调节曝气管阀门控制预脱氰池曝气量，同时开消泡液回流泵对系统泡沫进行消泡；

逐步提高进入预脱氰池的气浮池来水量，控制脱氰池溶氧在2%-5%，期间化验各项指标正常，脱氰池出水氨氮、COD、硫氰化物都有所下降，但系统的碱度也出现一定下降；

稳定1周后将脱氰池系统进水提高至5m<sup>3</sup>/h，溶氧仍控制在2%-5%，检测各项指标比较稳定，但脱氰池曝气硝化反应后碱度下降较快，立即向脱氰池均匀加1t纯碱，以后根据碱度连续向脱氰系统补充碱源。预脱氰池系统逐步趋于稳定，1周后逐步提高脱氰池进水量直至满负荷运行(35m<sup>3</sup>/h)，检测各项指标正常、稳定，预脱氰池各指标基本达到设计要求。