

# 泰州废水处理装置 DSKHA18 远程指导

产品名称	泰州废水处理装置 DSKHA18 远程指导
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	25632.00/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

有机物是我国水污染控制的主要指标之一，有机物的含量大小直接影响反渗透工艺的运行效率和处理成本，去除有机物是多级反渗透(RO)工艺不可或缺的预处理单元。本项目为某园区废水零排放项目的活性炭吸附工艺单元，吸附进水为两级反渗透RO2浓排水，其水质特点为：高盐、高氯离子、高不可生化有机物(有机物 500mg/L，B/C不到0.1)。处理后出水要求COD 115mg/L，以便进入下一个工艺单元进一步处理。活性炭吸附工艺，以往多用于给水行业，很少用于大规模工业废水的处理，但在零排放废水处理中，有机物的脱除非常重要，直接影响后续处理工艺的稳定运行。因此，有必要对活性炭吸附零排放废水有机物进行中试工艺研究，以指导工程运用。

### 1、实验部分

#### 1.1 材料与仪器

某煤化工废水(两极反渗透RO2浓排水)，水质见表1；活性炭，碘值为700，900，1000mg/g；zhonggesuanji a、乙二胺四乙酸、硫酸汞、浓硫酸(98%)、硫酸银等均为分析纯。

PB-10酸度计。

#### 1.2 实验方法

吸附装置工艺流程见图1。原水在原水箱进行缓冲后，用计量泵打入一级碳柱进行吸附，一级吸附产水全部进入二级碳柱进行二级吸附，其产水进入反洗水箱。

一级吸附实验装置(无二级部分，其余相同)。活性炭柱直径300mm，高1600mm，装碘值1000mg/g，柱状活性炭22k(体积45L，进水0.75L/min，吸附负荷0.04L/(L·min)，每天取样，测量COD、吸附容量

, 运行16d。产品水及外排水水质要求见表2。

### 1.3 COD测定方法

COD采用zhonggesuanjia法进行测定。

## 2、结果与讨论

### 2.1 活性炭选择

一级吸附实验, 共三个实验碳柱, 分别装碘值700, 900, 1000mg/g, 三种柱状活性炭22kg(体积45L), 结果见图2、图3。

由图2、图3可知, 运行至14d, 700碘值碳及900碘值碳进、出水COD已近相同, 停止进水。1000碘值碳尚有效果, 继续实验, 运行至16d, 进、出水的COD也基本一样, 达到吸附饱和点, 吸附容量为18.7%, 累计吸附容量为4121.2mg/g, 有机物去除效果较其它两种碳高15%~20%。此外, 磨损强度、漂浮率及粉末等性能参数也较好。故选用碘值1000mg/g活性炭进行后续实验。

### 2.2 一级活性炭吸附性能中试研究

一级吸附实验采用一个实验碳柱, 装碘值1000mg/g, 柱状活性炭25kg(体积45L), 实验进水1.8L/min, 吸附负荷0.04L/(L·min), 结果见图4、图5。

由图4、图5可知, 运行至11d, 1000碳的进、出水COD已近相同, 达到吸附饱和点, 吸附容量为17.9%, 累计吸附容量为4479.0mg/g。

### 2.3 两级活性炭吸附性能中试研究

装置为串联二级吸附中试装置, 装碘值1000mg/g, 柱状活性炭, 一、二级装碳量32kg(体积70.7L)。一级碳柱进水设定为0.7L/min, 一级出水全部重新进入二级, 吸附负荷0.003L/(L·min), 结果见图6、图7。

由图6、图7可知, 两级吸附实验二级平均出水COD为110mg/L时, 累计吸附容量仅为6.33%。反之, 当处理出水有机物要求低时, 如本实验两级吸附的级, 平均出水COD为276mg/L, 活性炭的累计吸附容量可达到饱和的18.07%。利用这一特性可使活性炭的吸附性能发挥到大。当活性炭吸附处理高浓度有机物废水时, 可分两级或多级。运行时, 只换一级的饱和活性炭; 将未饱和的二级碳柱改为一级, 使其继续运行至饱和。这样, 新装的再生碳或新碳始终为二级吸附, 可保证二级出水有机物一直为高标准。

采用活性炭吸附去除有机物, 出水水质取决于吸附时间及选用活性炭的吸附速率。同一种活性炭, 吸附速率和吸附进水与有机物浓度有关, 高有机物浓度吸附速率大, 低有机物浓度吸附速率小。本次两级吸附中试, 一级吸附进水COD为476mg/L, 吸附速率为2.8mg/(L·min)。二级吸附进水COD为200mg/L, 虽吸附时间相同, 而二级实际平均吸附速率仅为0.93mg/(L·min), 和一级相差很大。一级累计吸附容量达18%(接近饱和)时, 二级平均出水COD为114mg/L。