

南通医院污水处理设备 一对一服务

产品名称	南通医院污水处理设备 一对一服务
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	25863.00/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

反渗透工艺在制备回用水的同时也产生污染物浓度较高的浓水，且浓水水量通常占回用水量的1/3。这类废水的COD一般在60mg/L以上，超过国家废水一级排放标准要求，不能直接排放，且B/C较低，电导率 $>3000 \mu S/cm$ ，可生化性差，处理难度极大。反渗透浓水处理已成为双膜工艺在污水回用领域的瓶颈。国内外对反渗透浓水的处理方式有tigao回收率、直接或间接排放、综合利用、蒸发浓缩等方法。其中tigao回收率、直接或间接排放并没有根本去除污染物;综合利用对于污染物成分复杂的废水来说有很大的局限性;蒸发浓缩则能耗过高，大多企业无法承受。因此寻找高效降解污染物的处理方法是解决反渗透浓水处理难题的关键。

电化学氧化通过阳极反应产生具有强氧化作用的中间物质或发生阳极反应之外的中间反应，使污染物发生氧化，终达到降解污染物的目的。笔者采用电化学法对反渗透浓水进行处理，以期达到反渗透浓水达标排放的目的。

1、试验部分

1.1 试验装置

有回流泵的敞开式PVC电解槽(10cm × 10cm × 11cm)，HB-7直流稳定电源。试验处理水量1000mL，阴、阳电极有效面积均为10cm²，极板间距1cm，直流稳压电源采用恒电流模式。试验装置见图1。

1.2 试验原料

试验用水为某石化污水处理厂的反渗透处理装置浓水，水质情况如表1所示。

电极材料：钎钽镀层钛、铌钽镀层钛、钛、黄铜、铝合金、普通碳素钢、不锈钢、石墨。极板尺寸为10c

m × 10cm。

1.3 分析方法

氯离子采用xiaosuanyin滴定法测定;游离氯采用N，N-二乙基-1，4-苯二胺光度法测定;碱度采用酸碱指示剂滴定法测定;总硬度采用EDTA滴定法测定;COD采用zhonggesuanjia法测定。

2、实验结果与讨论

2.1 极板选择

电解反应后，铝合金表面有明显白色腐蚀点;钎钛镀层表面的氧化物无损耗，表面无变化;黄铜表面较平整;碳素钢有大面积腐蚀现象。

镀层钛板作阳极时，无絮状体，水质清澈、色度低，其他3种材料的反应类型都以絮凝沉淀为主，铝质和铜质极板的自身溶解速度相近，絮体较少，铁质材料的氧化溶解能产生大量絮体，絮凝沉淀速度较快。不同材料作阳极时的COD降解效果如表2所示。

比较水处理效果和极板腐蚀情况后认为，镀层钛板是佳的阳极材料。

确定阳极为钎钛镀层钛，在其他试验条件相同的情况下，用不同阴极进行电化学反应，不同阴极材料的COD降解效果见表3。结果表明选择钛作阴极时降解效果佳。

2.2 主要控制条件对COD降解效果的影响

(1)电源电压。

在极板间距为10mm、通电时间为20min、回流泵liuliang为24L/h的条件下，不同电压下的COD去除率如图2所示。

由图2可见，COD去除率随电压的增加快速增大，电压达到20V后，COD去除率的增速变缓。说明增大电压是tigaoCOD降解效果直接的方法，但电压增大到一定程度后，电压对COD降解效果的影响减小。

(2)通电时间。

在电压为20V、极板间距为10mm、回流泵流速为24L/h的条件下，不同通电时间下的COD去除率见图3。

图3中，通电时间越长，处理效果越好。通电20min后，通电时间对COD处理效果的影响减小，延长时间不再是tigaoCOD去除率的有效办法。

(3)极板间距。

在电压为20V、通电时间为20min、回流泵流速为24L/h的条件下，不同极板间距的COD去除率见图4。

一般极板间距越小处理效果越好，但间距太小容易形成浓差极化，降低电流效率。极板间距在5~10mm时，极板间距增大明显不利于COD的去除;极板间距在10~20mm时，随距离的增加，COD去除率有上升趋势。

势;极板间距>20mm后处理效果明显下降。10mm和20mm处为折点。极板间距对COD去除率的影响效果有正有负，关键是找到转折点。

2.3 正交试验结果

COD降解效果较稳定的条件范围：电压15~20V，极板间距10~20mm(考虑到极板间距为5mm时反应剧烈，水温迅速升高，不宜作为优选条件)，通电时间20~30min，要求水温不超过50℃。在该范围内进行3水平3因素正交试验