

# 常熟废水处理行业废水处理常用功能讲解

产品名称	常熟废水处理行业废水处理常用功能讲解
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	41500.00/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	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

“超滤+纳滤+反渗透”法适合用COD、硬度、含盐量比较高的生化处理出水的深度处理。在整个流程中，超滤能够去除胶体等较大颗粒的污染物，纳滤在去除水中的二价盐和硬度方面有较大的优势，经过两次膜分离后的出水经高压泵增压后进入反渗透系统进一步去除离子等污染物，使得出水水质终达到回用水标准。穆明明等人在某一焦化企业采用“超滤+纳滤+反渗透”为核心的全膜法对焦化废水进行了深度处理，出水的各项污染物去除率均超过了95%，并且运行成本低于当地工业用水价格的41.5%，具有良好的应用价值。

### 1.2 组合分离技术深度处理

近年来，在焦化废水深度处理领域，单一处理工艺较为成熟，但出水无法满足要求。采用多种处理工艺联合处理，可以综合各项处理技术的优势，从而达到更好的出水效果。

山西某焦化厂对经过AAO工艺处理后的焦化蒸氨废水采用超滤、反渗透等组合膜工艺处理，发现出水中COD、氨氮、CN<sup>-</sup>离子的含量明显降低。唐山某焦化厂为保证纳滤系统进水水质达到要求，设置了包括多介质过滤器和超滤系统的处理系统。生化处理后的焦化废水经过多介质过滤器、超滤系统等预处理，再经过纳滤膜系统处理，其出水可回用作循环冷却水。张一红等人将催化氧化法与膜分离技术相结合，对A/O生化处理后的焦化废水进行处理。该工艺能够大幅度降低废水中COD和悬浮物等各类污染物的含量，一次性投资较少，处理效果稳定，并且产水率相对提高。

### 2、半焦废水深度处理中膜技术的应用

煤化工半焦废水的生产过程主要是以不黏煤和弱黏煤为原料，采用中低温（约600 ~800）干馏处理，同时副产煤焦油和焦炉煤气。相较于焦化废水，半焦废水中污染物的浓度更高，成分也更复杂。其产生的废水中含有大量苯系物、酚类、多环芳烃、氮氧杂环化合物等有机污染物以及重金属等无机污染物，是一种典型的高污染、高毒性工业废水。

由于半焦行业兴起较晚，半焦废水的处理工艺不够成熟。焦化废水处理工艺，即“物化处理+生化处理+

深度处理+浓盐水处理”，如图2所示，其中膜处理技术主要应用于脱盐处理工艺和浓盐水处理工艺中。

印染行业是我国传统产业纺织工业中的一个重要分支。印染过程中使用的原料主要是各种纤维，它分为天然纤维和化学纤维两大类。其中天然纤维包括：棉、麻等植物性纤维和毛、丝等动物性纤维；化学纤维包括：人造纤维（粘胶纤维、铜氨纤维等）和合成纤维（锦纶、涤纶、腈纶、维纶、丙纶等）两大类。在合成纤维染色过程中，会用到碱减量工艺，产生碱减量废水，此种废水生化性极差，较难生化处理，必须先进行预处理后方可进行生化处理[1]。本文主要针对采用酸析法处理此种废水时的效果进行分析，以供参考。

## 2、碱减量工艺

碱减量工艺是处理合成纤维（主要是涤纶纤维和涤锦纤维）织物的一种重要方法，是将涤纶纤维织物或涤锦纤维织物在一定温度条件下（一般100℃左右），用一定浓度的烧碱（浓度一般为20~30g/L）进行减量处理，减量率一般为8%~20%。通过碱减量工艺使涤纶或涤锦纤维纱线表面产生水解并剥落，形成不规则凹坑和龟裂，消除织物的极光，织物的光泽柔和更近似于天然丝，手感柔软、滑爽、富有弹性，同时增加了纤维的孔隙率，透气性也大幅提高。碱减量工艺按运行方式可以分为间歇式和连续式，本项目碱减量工艺采用的是间歇式运行，主要染色设备为溢流染色机。

## 3、碱减量废水

碱减量工艺过程中产生的废水，其主要污染物为涤纶织物（主要成份为聚对苯二甲酸乙酯）的水解产物对苯二甲酸（PTA）、乙二醇等，其中对苯二甲酸含量高达75%。该废水PH值高，一般会在10~13之间，COD浓度高，可生化性差，根据减量率的不同，水中COD浓度随着减量率的提升也不断增加，可从6000mg/L高至10000mg/L（即10g/L），有时甚至更高达到10000mg/L以上，处理难度也随着浓度的增加不断加大。

## 4、酸析法处理碱减量废水

鉴于碱减量废水的特点，应先进行预处理后，再与其他印染工艺段排水混合进一步处理。因废水中对苯二甲酸含量可高达75%，为废水中主要污染物，因此应将其尽可能地从水中去除。目前采用较多的预处理方法为酸析法。酸析法是利用对苯二甲酸在酸性条件下微溶的物理性质，将废水的PH值调整至酸性，使水中对苯二甲酸不断析出从而将其分离出来的方法。一般而言，对苯二甲酸随PH值的不断降低，析出量也不断增加，当PH < 3.5时析出效果佳。下图为实验室碱减量废水酸析前后的对比图。