

湘潭市切削液废水处理设备工艺

产品名称	湘潭市切削液废水处理设备工艺
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 颜色:绿色 售卖地:江苏常州
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

对于印染行业来说，存在严重的水资源浪费现象与废水排放问题。随着社会的可持续发展和人们环保意识的增强，印染废水的处理问题成为社会关注的重点，也加大了废水处理的力度。反渗透膜处理回用技术的应用有效解决了印染废水的处理问题，并将印染废水转变为能够用于印染产品的生产用水，真正实现了印染行业水资源的循环再利用，促进了印染行业的可持续发展。因此，对印染废水反渗透膜处理回用技术的研究是很有必要的。

1、印染废水反渗透膜处理回用技术的分析

1.1 技术原理

反渗透膜是主要根据压差作用将料液进行选择分离的一种薄膜，反渗透膜的材料是纳米级分离材料，反渗透膜可以截流所有离子。在经过反渗透膜的处理之后，离子与大部分有机物都不可以透过膜形成浓缩液，而透过膜的水分子可以变为透析液，进行回收再利用。

1.2 技术的应用

因为印染用水对水质的要求比较高，所以需要采用反渗透膜进行废水处理，实现废水回用。广州某纺织公司采用印染废水反渗透膜处理回用技术进行废水处理，主要的处理方案如下：首先对印染废水进行达标处理，通过反渗透膜对部分达标的印染废水进行除盐处理，确保印染用水满足印染工序的标准要求。具体而言，该纺织公司的技术应用流程如下：首先，印染废水达标处理。该纺织公司应用的污水处理系统运转正常，出水CODCr要小于40mg/L，色度要小于25，满足国家一级排放标准。具体的印染废水达标处理流程如下：印染废水首先经过格栅 沉砂池 调节池 水解酸化池 接触氧化池 沉淀池 气浮池。然后，印染废水的反渗透膜处理，在经过达标处理之后，需要对印染废水进行反渗透膜处理，在保障膜系统正常运行的基础上，该纺织公司综合考虑了运行费用与投资费用，通过多次试验得出佳水回收率，将其定位50%。

具体的反渗透膜处理流程图如下：

，经过达标处理后一个流程的气浮出水会进入到集水池，通过提升泵的提升进入到澄清池内，工作人员需要在澄清池内添加一定剂量的聚合氧化铝药剂，等到聚合氧化铝药剂与气浮出水充分混合之后，印染废水中的胶状物质被去除；

第二，印染废水会进入到无阀滤池中进行过滤，主要除去废水中的颗粒状悬浮物，无阀滤池中的过滤出水会进入到膜进水调节池；

第三，膜进水调节池中的过滤出水会通过输料泵的输送进入到保安过滤器，将印染废水中的细小颗粒物去除掉；

第四，高压泵会将系统的压力提高到10-15kg，将保安过滤器的过滤出水输送到膜系统进行反渗透膜过滤，印染废水的大多数污染物和离子都被反渗透膜截流，并随着浓缩液一同排除，透析液能够回用进行生产；后，技术处理各步骤的水质测试。

笔者在该纺织公司连续一周将各步骤的过滤出水进行抽样测试，测试的结果取平均值，便于分析与探究。抽样测试的结果显示：步骤和第二步骤的过滤可以将印染废水中的悬浮物去除掉，在一定程度上降低了水的浊度，但是印染废水仍旧具有较高的导电率，不能直接作为产品的生产用水；第四步骤的反渗透膜处理可以有效降低印染废水的导电率，使回用水的电导率小于车间用水的电导率。通过反渗透处理得到的回水平均硬度是0.77mg/L，要远小于该纺织公司的车间用水；回用水的COD值、铁离子含量、SS值以及色度与浊度都没有被检测出来；回用水的pH比较低，但是可以通过pH调节系统的调节使其满足车间用水的标准要求。总的来说，通过反渗透处理回用技术处理的印染废水，水质要比该纺织公司的车间用水好。

2、印染废水反渗透膜处理回用技术的应用效果

为了更加使反渗透膜处理回用技术处理印染废水的结果更为明显，笔者对该纺织公司的膜出水进行了试验分析，主要将膜出水与车间生产用水进行对比分析，从染色效果、漂白效果和后处理皂洗效果这三个方面进行分析，从而得出回用水的印染效果。

2.1 染色效果分析试验

染色效果试验分析将车间用水的染色样本作为标准样，主要的试验材料为该纺织公司应用的纯棉布样，该纯棉布样已经经过氧漂。按照染色 后处理 脱水 烘干的步骤进行布样的染色。染色效果分析试验所用的染色配方由该纺织公司提供，布样的浅色染色处方为0.0115%的泰兴红3BS、0.00155%的泰兴黄3RS、4g/L的Na₂SO₄以及3.2g/L的Na₂CO₃；布样的中色染色处方为1.24%的雷马素艳兰RX、0.0045%的泰兴黄3RS、30g/L的Na₂SO₄以及15g/L的Na₂CO₃；布样的深色染色处方为2.7%的泰兴红3BS、2.6%的活性橙BF-DB、80g/L的Na₂SO₄以及25g/L的Na₂CO₃。具体的染色工艺条件如下：按照1：10的浴比进行后处理，处理的温度为60℃，处理的时间在0.5-1h以内，烘干的温度为100℃。试验结果显示：回用水的染色效果和车间用水的染色效果非常接近，色差值要小于0.6，染色力度相差无几，两者之间的差值要小于3%。

2.2 漂白效果分析试验

漂白效果试验分析的试验材料为该纺织公司没有处理过的纯棉胚布和纱样，按照煮漂 浴 洗水 脱水 烘干的步骤进行布样的漂白。漂白的工艺处方如下：8%的双氧水、4%的液碱、1%的渗透剂与0.5%的增白剂，上述试验试剂按照1:10的浴比，在100℃下进行40min的漂白，烘干的温度为100℃。试验结果显示：回用水的漂白效果要优于车间用水的漂白效果，白度值要更高。

2.3 后处理皂洗效果分析试验

后处理皂洗效果分析的试验材料为该纺织公司的大样染色保温后没有皂洗的布样，深色与浅色各一块。浅色样布的皂洗流程如下：冷水洗10min之后过50℃的0.5g/LHAc溶液10min，然后用80℃的热水洗10min

，再用冷水洗10min;深色样布的皂洗流程如下：冷水洗10min之后过50℃的0.5g/LHAc溶液10min，然后用90℃的1g/L皂洗剂洗10min，该步骤需进行两次，再用50℃的温水洗10min，该步骤需进行两次，后用冷水洗10min。试验的结果显示：将车间用水的后处理皂洗效果作为标准样，回用水的后处理皂洗布样色差和车间生产用水的差值小于0.5。通过上述三种效果分析试验的结果可知，经过反渗透膜处理过的回用水具有较好的水质，能够符合染色与漂白等生产标准要求。