

宁波高难度废水处理装置 按图加工设备

产品名称	宁波高难度废水处理装置 按图加工设备
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	26310.00/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

棉花散纤维印染废水是印染工业废水的主要来源之一，在生产过程中主要使用的染料为国产活性染料，比例约为90%，以染深色为主。活性染料是一种含有能与纤维上的羟基、氨基或酰胺基发生共价键结合的活性基团的可溶性染料，广泛应用于棉、麻、丝、毛和化纤等纺织材料的印染。其水质特性：污染物浓度较高，可生化性较差，水质、水量变化较大，水中含大量无机物，色度高，属于较难处理的工业废水。常规废水处理工艺流程：废水 集水池 圆网机 多功能池 冷却塔 水解酸化池 好氧池 二沉池 排放，但出水COD、色度仍不能稳定达标排放，通过优化改造，后续通过增加臭氧深度处理系统，终出水稳定达标排放。

1、臭氧深度处理技术

1.1 臭氧生成原理

臭氧发生器产生臭氧的原理是采用电晕放电法获取，就是在常压下使含氧气体在交变高压电场作用下产生电晕放电生成臭氧。气体中氧气（O₂），经过高频高压的轰击变成不稳定的O₃，O₃具有很高的能量，在常温、常压下很快自行分解为氧（O₂）和单个氧原子（O），单个氧原子具有很强的氧化活性。通过产生的O₃处理印染废水生化出水，利用其强氧化性可以有效氧化生化系统出水中难以生物降解的可溶性有机物，大大降低出水色度和COD_{Cr}，使废水处理系统终出水能稳定达标排放。

1.2 臭氧发生器系统组成

废水处理应用当中臭氧发生器根据气源类型可分为两种，一种为空气源臭氧发生器，另一种为氧气源臭氧发生器。

空气源臭氧发生器在常温常压下直接将空气中的氧和氮分离，取得高纯度的氧气；然后采用电晕放电法获取臭氧，在常压下使含氧气体在交变高压电场作用下产生电晕放电生成臭氧。

氧气源臭氧发生器在常温常压下直接采用液氧通过汽化器气化取得高纯度的氧气，然后采用电晕放电法获取臭氧，在常压下使含氧气体在交变高压电场作用下产生电晕放电生成臭氧。

臭氧系统主要由臭氧发生器、氮气补加及仪表风系统、冷水机、投加系统、尾气破坏器件、低压配电柜、检测仪表等组成。（注：氧气源的另外需增加液氧储罐、汽化器及减压阀等配套）

2、臭氧技术工程应用

臭氧深度处理技术已在印染废水处理改造工程中得到实际的运用，主要应用于宁波某漂染有限公司废水处理改造工程、余姚某纺织染有限公司废水处理改造工程，以上两个项目改造工程的主要处理对象为棉花散纤维印染废水，生产过程中主要使用的染料为国产活性染料，比例约为90%，以染深色为主的印染废水。其应用主要处理二沉池出水阶段的废水。针对活性染料印染废水的特性以及当地实际情况，为达到《纺织染整工业水污染物排放标准（GB4287-2012）》中表2的排放标准，对现有工程二沉池出水进行优化改造，改造工程均采用氧气源臭氧处理技术对其进行深度处理，有效脱色和去除COD_{Cr}，使废水改造系统终出水达标排放。其工程指标如表1，表2。

3、结论

根据以上工程的实际运行情况，针对活性染料印染废水，现对其臭氧深度处理系统（氧气源）改造工程设计经验总结如下：

深度处理系统（氧气源）改造工程设计经验总结如下：（1）去除1gCOD_{Cr}需消耗2~3.5gO₃（注：理论计算为MCOD_{Cr}：MO₃=1:1）；（2）每产生1kg臭氧需要消耗10kg液氧；（3）针对活性染料印染废水处理，臭氧反应池停留时间2~3h，生化出水COD_{Cr}在70~150mg/L范围内，其臭氧深度处理去除率在14~22%左右；生化色度在120~150倍范围内，其去除率在50%~80%左右；（4）（氧气源）臭氧系统，臭氧产生质量分数比为10%WT（换算臭氧浓度约为150mg/L），平均产生1kg的投资成本约为：6~8.5万元/kg.O₃；系统配套总装机功率约为：10~12kwh/kg.O₃；吨水处理成本约为：0.96~1.12元/t。

综上所述，臭氧深度处理技术处理印染废水生化出水，脱色效果明显，可以去除部分COD，投资及运行成本可控，而且无二次污染。虽一次性投资会高一点，但从长远污染物减量排放中，其在印染废水的处理的领域中必将拥有广阔的前景。