

景德镇废水零排放设备 中水回用装置

产品名称	景德镇废水零排放设备 中水回用装置
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	18695.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

MNMR金属催化剂催化反应臭氧氧化浓度较高的污水，是一种氧化工艺，活性氧在催化机理下，形成具备很强氧化性的羟基自由基(OH)所进行的游离基反映，(OH)具有较高的氧化还原电位(标准电极电位2.80V)，可以解决高耗能、难生物化学的废水处理。活性氧催化反应法适用于COD浓度值低于500mg/L的污水，不仅有着运作效果明显、性能稳定、不用调整pH且无二次污染等特点。

该研究以玉林福绵产业基地经生物处理后染料废水为试验自来水，研究MNMR铁基金属催化剂催化反应臭氧氧化染料废水的COD及饱和度去除实际效果，剖析水资源污染物质溶解状况。

1、原材料和方法

1.1 设备与实验试剂

本试验关键设备为流化床反应器和臭氧消毒机。流化床反应器的宽度为 800 × 7000mm(直径与相对高度)，反应釜容量3m³，金属催化剂层容量1.5m³。配套设施污水**机(自吸式管道离心泵：15m³/h，N=0.75kW，吸程6~8m)，及相应的管道闸阀组成，详细信息如下图1所显示。

1.2 试验水体

此次试验自来水为玉林市福绵产业基地一二期污水处理厂内径生物处理后染料废水。源水COD的浓度值大约为800~1000mg/L，饱和度大约为500倍，pH大约为10.5；经生物处理后，COD的浓度值大约为60~120mg/L，饱和度大约为60~100倍，pH大约为7.5。

试验自来水源自二沉池出水量段处，进行现场自吸水泵**到反应釜中。实验方法可以通过对流化床反应器进出水口的转换，能够实现控制塔内气水**态的转换。

1.3 实验方法

实验步骤分两一部分，先逐渐序批式试验，然后就持续流式的试验，详尽方法如下。序批式试验：一次性将源水引进反应釜，打开臭氧消毒机机器设备，调节仪表、阀门控制活性氧的泥量，针对不同的反应速度，研究臭氧氧化对COD的溶解功效。持续流式的试验：把水引进活性氧反应釜，持续渗水，持续出水量，同步打开臭氧消毒机，根据进离心水泵、闸阀调整反应釜进出水量，调节仪表、阀门控制活性氧的泥量。实验步骤取渗水前后左右水质采样，连续操作，依照实验设计方案的抽样时长取水水质采样，每取1~2组，检验水质采样的COD和颜色的污染物质指标值。

1.4 统计分析方法

COD的检测根据中华人民共和国生态环境保护国家标准HJ828—2017《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》。用比色法测量水质采样饱和度，稀释倍数法校正结论。

2、结果和剖析

2.1 序批式反映对COD和饱和度溶解功效的危害

序批反应是将和反应釜容积等体积(3m³)的源水一次性泵注反应釜中(即塔器内没有水出入)，随后打开臭氧消毒机，研究臭氧氧化反应速度对溶解COD和饱和度产生的影响，于不同时期分别从反应釜抽样(从抽样口闸阀抽样)。实验结论如下图2所显示。

如下图所示，伴随着反应开展，COD和颜色的污泥负荷呈增长态势，且催化反应活性氧饱和度溶解快速。在反应速度在30min内，COD污泥负荷可以达到50%之上，大污泥负荷可以达到70.2%。在序批式反映环节，渗水展现浅黄色，但出水量饱和度比较低，大约为20倍，饱和度污泥负荷在80%之上，COD与饱和度优良去除实际效果，来自臭氧分子与生成物的全面接触。

2.2 连续流对COD溶解功效的危害

连续流反应是通过调节进出水量，更改污水在反应釜的停留的时间，及其通过调节臭氧消毒机的空气**和输出功率比以更改活性氧的泥量，设计方案进出水量分别是4、3、2m³/h，活性氧工作状况为0.7Nm³/h，经过反复抽样，研究连续流条件下对饱和度去除实际效果，实验结论如下图3所显示。

结论如下图所示，在规划进出水量为4m³/h时，反应釜水力停留时间为45min，该条件下渗水COD均值为50.75mg/L，出水量均值为32.22mg/L，均值COD污泥负荷为36.5%。当进出水量为3.0m³/h，反应釜水力停留时间为60min，对应的活性氧泥量为35mg/L，在这个条件下，渗水均值COD为67.6mg/L，出水量COD大概浓度值36.9mg/L，COD均值污泥负荷为45.3%。当进出水量为2.0m³/h，反应釜水力停留时间为90min，对应的活性氧泥量为52.5mg/L，渗水COD为58.12mg/L出水量COD均值含量为27.9mg/L，均值COD污泥负荷为52%。

7组反复测试数据表明，处理效果随渗水水体变化较大。导致变动的缘故可能因为渗水水体起伏、数据误差、空缺偏位等而致。三个工作状况中，均值COD污泥负荷伴随着进出水量的下降而**，与此同时渗水COD越大，O/C比率越低，活性氧使用率越大。

2.3 连续流对饱和度溶解功效的危害

根据连续流试验，调查臭氧氧化系统水质饱和度的溶解功效。设计方案进出水量各自为4、3、2m³/h，经过反复抽样测量水质饱和度值，渗水饱和度数值54倍，研究连续流条件下对饱和度去除实际效果，实验结论如下图4所显示。

图5上所显示，连续流实验环境下，臭氧氧化系统水质饱和度的污泥负荷相对稳定，多个试验数据显示，饱和度污泥负荷均围绕均值污泥负荷上下波动。当进出水量为4m³/h时，饱和度平均污泥负荷为34.7%，进出水量为3m³/h时，饱和度平均污泥负荷为44.3%，进出水量为2m³/h时，饱和度平均污泥负荷为57.1%。饱和度污泥负荷伴随着进出水量的下降而变化，这和臭氧分子同水里饱和度官能团接触时间**，空气氧化更充分相关。

2.4 渗水COD浓度值对溶解功效的危害

连续流试验发觉，渗水COD浓度值对COD的溶解存在一定危害，设计方案实验环境为进出水量各自为4 m³/h，经过反复抽样测量出入水饱和度值，研究不一样COD浓度值对COD去除实际效果，实验结论如下图5所显示。

图5上所显示，反应釜中渗水浓度值与出水量浓度值展现强相关关联，出水量浓度值伴随着渗水浓度的增加**，这表明在一定的实验环境下，活性氧去除高效率相对稳定，随渗水水体变化较大。

3、结束语

(1)臭氧氧化法对渗水COD和饱和度均有良好的溶解实际效果，且伴随着渗水COD的**，溶解高效率也在不断增加。

(2)连续流对COD和颜色的溶解都有大幅度下降，这和臭氧分子与水里污染物合理接触时间相关。

(3)臭氧氧化法对COD的溶解实际效果随渗水COD浓度值变化而变化。