

宜兴洗砂废水处理设备推荐来此地纺织废水处理设备

产品名称	宜兴洗砂废水处理设备推荐来此地纺织废水处理设备
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	26500.00/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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

1、制浆造纸废水水质分析及污染特性分析

对比造纸废水处理过程中不同阶段水质的变化发现：

(1)废水经过混凝沉淀一级处理后，SS指标下降幅度大，而COD值下降主要是由于混凝沉淀产生的胶团，对废水中可溶性大分子有机化合物吸附作用造成的；

(2)废水经过二级生化处理后，COD、BOD5、色度指标出现大幅度下降，废水中可溶性有机污染物的降解，主要靠生化处理来实现；

(3)处理过程中BOD5 / COD值持续下降，生化处理后下降到0.25，可生化性较低，经过生化处理后废水中大部分易生化有机污染物，已被微生物降解，废水虽存在继续生物降解的潜力，但常规生化方法较难完成。当前废水生化状态，对后续深度处理提出较高要求。

2、生物促生剂及对废水处理效果影响

微生物促生剂是一种由酶、小分子有机酸、微量元素和激素等多种成分组成的复合制剂，加入废水中可以起到修复好氧生物及提高污染物去除等作用。

2.1 实验材料

为了保证实验结果的准确性，选择某造纸厂生产的废水作为实验对象，该造纸企业的生产原理主要是废纸作为原料。具体的实验步骤为将废水与活性污泥的混合物放入500mL的烧杯中，将曝气头插入烧杯内，通过充气泵经曝气头向水中持续通气，并利用溶解氧测定仪，在线测定水中溶解氧(DO)，使DO值保持在3.0mg / L左右。

2.2 实验方法

各种溶液的配制：将漆酶、纤维素降解酶、木聚糖酶(半纤维素酶)根据各自佳pH值用醋酸-醋酸缓冲溶液配制成浓度为10u / mL酶溶液；微量元素营养盐溶液按 $Mg^{2+} : Zn^{2+} : Cu^{2+} : Mn^{2+} = 1 : 1 : 1 : 1$ 比例配制成浓度为100mg / mL混合溶液(以下出现的金属离子的价态均为2价)；赤霉素、黄腐酸、氯化铵和磷酸分别配制成浓度为1mg / mL, 5mg / mL, 5mg / mL, 5mg / mL的溶液，并根据研究需要稀释。

分析测试方法：废水COD的测定采用COD快速测定仪测定。

2.3 微生物促生剂各成分佳用量及对造纸废水处理效果影响

(1) 微量元素用量确定。

调节烧杯内反应温度为20摄氏度，在进水水质与其他参数不变的情况下，研究微量元素添加对废水COD去除率、脱色率及BOD₅ / COD影响。根据COD去除率、脱色率变化，选取适范围，采用ICP测定出水中金属离子含量，根据计算，微生物系统中添加各种微量元素后，COD、色度去除率均存在佳值，微量元素用量为15 $\mu\text{g} / \text{mg}$ ，COD去除率为67.08%；而脱色率佳值出现比COD去除率佳值早，微量元素用量为5 $\mu\text{g} / \text{mg}$ ，色度去除率为73.26%。可见微量金属元素具有调控生物细胞生长、代谢以及凋亡的作用。在微生物系统中添加微量金属元素，有利于提高COD、色度去除率及出水可生化性。过量的微量元素反而会降低好氧微生物降解效果。综合考虑COD、色度去除率、废水可生化性三者变化，微量元素用量以不超过10 $\mu\text{g} / \text{mg}$ 为宜。

(2) 赤霉素用量确定。

赤霉素是一种微生物生长素刺激素，可以促进微生物细胞生长与分裂，在生物系统中少量添加赤霉素，有助于加快好氧微生物的生长，微生物数量增加，有提高废水出水效果的作用。通过实验，生化系统中添加赤霉素后，废水在COD、色度去除率均提高，当赤霉素用量超过1 $\mu\text{g} / \text{mg}$ 后，COD去除率基本维持不变，当赤霉素用量超过1.5 $\mu\text{g} / \text{mg}$ 后，色度去除率基本维持不变。综上所述，赤霉素作为一种微生物生长激素，具有促进微生物细胞，生长与分裂作用。在微生物系统中添加少量赤霉素有利于提高COD去除率、脱色率，但不改变可生化性。综合考虑COD、色度去除率、废水可生化性三者变化，赤霉素用量以不超过1 $\mu\text{g} / \text{mg}$ 为宜。

(3) 黄腐酸用量确定。

黄腐酸既可以改良废水出水效果，也可以降低废水出水效果，因此在废水出中添加适量的黄腐酸会增加微生物降解能力、促进有机污染物降解、显著提高废水污染物去除率及可生化性的效果。综合考虑COD、色度去除率、废水可生化性三者变化，黄腐酸用量以不超过10 $\mu\text{g} / \text{mg}$ 为宜，佳添加量为8 $\mu\text{g} / \text{mg}$ 。

3、造纸废水微生物促生剂配方的研究

不同微生物促生剂配方对废水COD的影响。

微生物促生剂添加对废水COD去除效果影响明显，COD去除率由未添加时的69.8%提高至88.56%，COD佳值可达108mg / L。分析各项微量元素变化可以发现，赤霉素、微量元素、黄腐酸，对整体COD去除效果影响显著，三者不加其一或者同时不添加的，且当赤霉素与微量元素同时不添加时，其处理效果甚至不如未添加促生剂对照组。赤霉素与微量元素添加对好氧微生物种群影响显著。

不同微生物促生剂配方对废水可生化性的影响。

微生物促生剂添加明显提高废水可生化性能，可生化性效果好的促生剂配合，出水可生化性由0.28提高至0.45。分析可生化性变化规律，漆酶与黄腐酸的添加，对可生化性提高影响较大。

不同微生物促生剂配方对废水浊度的影响。

反应12h后无论是添加促生剂还是空白组，浊度去除率均达到较高水平，去除效果差的空白组浊度值为28，浊度去除率94.5%，其余实验组浊度去除率均高于该值。浊度及浊度去除率随时间的延长而下降，12h后各组浊度基本维持不变。24h后在浊度变化上，各组相差不大，浊度低值为采取“漆酶80U/mg+纤维素酶10U/mg+半纤维酶20U/mg”组，浊度值为10，浊度去除率为98%；浊度高值为空白组，浊度值为25，浊度去除率为95.1%。由此可见，微生物促生剂的添加增加好氧污泥菌群吸附降解能力，降低废水出水浊度。由于实验用好氧污泥的本身就处于健康状态，自身浊度去除能力良好，从值看，促生剂对废水出水浊度改良效果并不明显。