

无锡洗涤废水处理设备 小型污水成套设备

产品名称	无锡洗涤废水处理设备 小型污水成套设备
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	38000.00/套
规格参数	品牌:天环净化设备 尺寸:可加工定制 作用:水净化
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

1、存在问题及方案

糖精钠生产废水的有机物浓度高、可生化性差，完全依靠Fenton氧化法，是达不到预期的处理效果的。因为仅采取加大试剂投加量的方法来降解有机物，虽然可使部分难生物降解的有机物转化为小分子的中间体，改变了其可生化性、溶解性和絮凝沉淀性，但COD去除率也只有60%左右，这主要是因为糖精钠生产工艺路线较长，各工序所外排废水水质的差异给集中处理造成了很大困难。为达到彻底治理糖精钠生产废水的目的，我们根据糖精钠生产过程各工序外排废水水质的差异，分别采取了针对性的处理方法。本实验选择酯化分离和置换工序产生的高浓度邻氨基苯甲酸废水，依据Cu²⁺与H₂O₂发生类Fenton反应原理，利用Cu²⁺、Fe²⁺离子的协同效应，结合铜离子沉淀法和芬顿氧化法，使邻氨基苯甲酸与铜离子反应生成邻氨基苯甲酸铜沉淀，同时，Cu²⁺离子的引入强化了芬顿氧化法处理糖精钠废水的过程;对硫酸铜、硫酸亚铁、过氧化氢的加入量进行研究，选取单因素实验方法确定工艺参数，由此拓展Fenton氧化法处理糖精钠生产废水的新思路。

2、实验部分

2.1 仪器和药品

仪器：LY-C3型COD快速测定仪，DF-101S数显加热磁力搅拌器，真空泵，布氏漏斗。

药品：硫酸铜(CuSO_4)(AR)，硫酸亚铁($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)(AR)，30%过氧化氢水溶液(AR)。

2.2 试验用废水

试验用废水取自开封某化工公司，糖精钠生产装置的酯化分离和置换工序所产生邻氨基苯甲酸废水，这两个工序的废水水质相似，其水质分析结果见表1。

2.3 试验方法

铜离子(Cu^{2+})的原子半径较小，存在空的电子轨道，在光的作用下能与空气中的氧分子作用形成活化络合物“ $\text{Cu}^{2+}-\text{O}_2$ ”，活化氧分子有利于进攻邻氨基苯甲酸分子，使之被催化氧化成氧化型小分子，反应过程为：邻氨基苯甲酸分子+ $\text{Cu}^{2+}-\text{O}_2$ +光=氧化型有机小分子+ H_2O_2 + Cu^{2+} ；而 Fe^{2+} 离子除了具有催化氧化作用外，还能与 H_2O_2 生成极活泼的羟基自由基去氧化邻氨基苯甲酸分子；另外，虽然铜离子与邻氨基苯甲酸钠生成沉淀，但该反应是可逆的， Cu^{2+} 、 Fe^{2+} 离子在溶液中同时存在，两者具有很好的协同作用。

3、工程调试及运行结果

3.1 工程调试

本技改工程项目自2016年9月完工后，进入工程调试阶段。厌氧调试利用先建的500m³预处理池进行菌种的富集工作，取发酵正常的沼气池污泥100t加入先建预处理池，定期加一定量废水产生较多的小细白色气泡或污水经常上下翻动且pH值正常，再根据需要每天加入养殖场的废水。当厌氧菌已培养了近2个月，将富集的厌氧菌直接泵入厌氧装置进入正常调试。污水进水浓度由低到高，从产气量和甲烷含量以及出水pH值进行简单判断，如产

气正常，甲烷含量在48%以上，pH值在7左右，说明就可以加大进水，经20d后，基本达到满负荷状态并每天搅拌2次，从外观和pH值进行判断，当产沼气的甲烷成分大于50%以上时，表明产甲烷菌逐渐增多，调试已成功。

好氧池接种污泥，取其他污水处理设施的曝气池的混合液，放入预处理池内，用泵抽入池内，使混合液在池内反复循环，这时候微生物慢慢繁殖生长，然后，开始逐步加入厌氧出水进行驯化，随着活性污泥增长而提高进水比例，经过1个多月，设施基本运行正常。

多级微生物复合水塘调试的重点是培养修复水体环境的微生物益生菌，传统的水体生境处理往往只是注重从植物到各级动物之间建立的食物生态链系统或单一的水生植物系统，这种系统存在着季节性死亡、生态幅窄、自稳定性差等问题，实际应用效果不理想。调试过程中投加一定量的液态益生菌(富含乳酸菌、酵母菌、芽孢杆菌、放线菌、硝化细菌、亚硝化细菌、光合菌等)，这些菌种由母种及培养基配制而成。经过近90天的调试，整个系统达到满负荷运行。

3.2 工艺运行情况

该系统于2016年9月初开始调试，在三个多月调试中，原水经过各级处理，尤其是微生物在各个单元发挥分解代谢，对COD、氨氮的去除效果显著。

在三个多月的调试过程中，污水中主要污染物COD