

扬州一体化污水处理设备mbr膜一体化污水处理设备工艺介绍

产品名称	扬州一体化污水处理设备mbr膜一体化污水处理设备工艺介绍
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	66000.00/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

随着人类生活水平的提高，对纸的需求量也越来越大，我国是一个森林资源极度贫乏的国家，木材在造纸原料中所占的比例很小，稻草才是我国造纸工业的主要来源，但其污染防治难度大，因此造纸废水对环境的影响极为严峻。

造纸工业废水的排放对环境的影响有以下几大特点。

1、COD、BOD负荷较大

众所周知，为了制造出纸浆首先要把纤维素从木材或稻草中分离出来，再将纸浆抄造成纸，其生产工序大致可包括备料、蒸煮、磨浆、粗选、漂白、精选、打浆、抄纸、施胶、完成、碱回收等，在这些繁琐的工序中溶出物质，如低分子的半纤维素、木素、高分子碳水化合物、甲醇、乙酸及糖类等，很容易被微生物降解，如果这些废水排入水体，微生物在降解的过程中需要大大消耗水中的溶解氧，当溶氧速度小于耗氧速度时，水体就会出现缺氧。当水中溶解氧的浓度小于4mg/L时，就会造成鱼类死亡，小于1~2 mg/L时，兼性微生物和厌氧微生物就会大量繁殖，使水体腐败。因此，造纸工业废水的排放会危及鱼类及其他水中生物的生存。

2、色度较高

色度是一种通过眼睛的感官来表征污水颜色深浅程度的方法，洁净的水体应该是无色透明的，随着被污染程度的加重而逐渐加深。人们一般可以肉眼观察污水的色度来粗略判断水质的好坏。在国内，废水色度的测定一般有两种方法，一种是铂钴比色法，一种是稀释倍数法。在各个不同的制浆过程中，大分子的木素及其衍生物就会溶解，这些溶出物质的发色基团使废水呈现棕色或褐色，这些废水排入环境后使人产生非常不愉快的感觉，造成排入水体的使用价值下降，使水体透光性变差，从而影响水生生物的光合作用，使鱼类等水生动物不能得到充足的氧气，进而影响其产量，造成经济损失。

3、毒性强，致畸致突变性

据瑞典资料介绍，目前造纸废水中已被证实的有机化合物多达313种，其中1/3以上是有机氯化物。造纸废水中主要的有机氯化物包括氯仿和二噁英。氯仿是漂白过程中产生的污染物，具有较强的毒性和致癌作用。二噁英是氯化多核芳香化合物的总称，具有较强的致癌作用。氯酚类有机氯化物也有较强的毒性、脂溶性和蓄积性，难以降解，通常会沉积在河床底部或海底，通过食物链传递蓄积在鱼、贝类之中，终进入到人体当中。据环境监测部门监测，环渤海地区的山东、辽宁、河北等省工业废水中含有的有机污染物，90%以上为酚类、石油类，在鱼体中也监测出了氯酚的残留。而且距离造纸厂排放口70公里处都能检测出氯酚和氯代愈疮酚，尤其能检测出致癌致突变的2,4,6-三氯酚。这些毒性很强的物质，对水生生物有急性毒性作用，能够诱导生物改变遗传因子，造成基因突变。

印染废水存在有机污染物含量高、成分复杂、污水色度严重超标等问题。目前，针对印染废水的处理方法主要有生化处理、膜处理、电化学、氧化等，而随着技术革新与行业发展，用于印染行业的各种染料的成分变得更加复杂，相应地，生产过程中所产生印染废水的处理难度急剧增加，常规处理难以使其达标排放，且存在运行成本高、管理难度大等问题。

纳米 Fe_3O_4 是一种功能性材料，有着比表面积大、吸附性能强等诸多优点。通过对印染废水的研究，探讨纳米 Fe_3O_4 磁性颗粒对其处理效果的影响程度，从而为印染废水的工业化处理提供一定的实验及理论基础。

1、实验部分

1.1 实验用水

实验用水取自河南省某危险废物处置中心物化污水车间印染废水原料池，其主要水质指标为：pH值为7.8，COD为4216.18mg/L，色度为813。

1.2 主要试剂及仪器

设备：UJ33a型直流电位差计、JB90-S电动搅拌机、PHS-3E型pH计、YZF-6210型台式真空干燥箱、FA2004电子天平、KL05R离心机等。

试剂： $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 、硫酸亚铁铵、氨水、聚合氯化铝(PAC)、氢氧化钠、硫酸等，各化学试剂均为市售分析纯。

1.3 实验方法

1.3.1 纳米 Fe_3O_4 的制备

利用 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 、硫酸亚铁铵分别配置 $c(\text{Fe}^{3+})$ 为1.0mol/L及0.5mol/L的溶液，取一定量浓度为0.5mol/L的 Fe^{2+} 溶液置于烧杯中，逐滴滴入浓度为1.0mol/L的 Fe^{3+} 溶液，以饱和甘汞作为参比电极，铂电极作为指示电极，设定体系原电池电动势为0.4475V(若有变化补充 Fe^{2+} 及 Fe^{3+} 溶液)，将此混合溶液缓慢加入剧烈搅拌的浓度为3.0mol/L的氨水溶液中，充分反应后离心沉降并利用蒸馏水清洗数次，将所得黑色沉淀于120℃下真空干燥，即得纳米 Fe_3O_4 。

1.3.2 复合混凝剂制备

根据前期实验，称取一定量的纳米 Fe_3O_4 磁性颗粒，置于250mL的锥形瓶中，向其中加入50mL蒸馏水，利用电动搅拌机充分搅拌，直至其在水中分布均匀，随后向其中加入一定量的PAC，继续搅拌直至混合均匀，所得溶液即为掺杂有纳米 Fe_3O_4 磁性颗粒的复合混凝剂。

1.3.3 混凝沉淀实验

量取50mL印染废水于烧杯中，调节废水的初始pH值，随后向其中加入一定量的复合混凝剂，设定搅拌速率为300r/min，设定不同反应时间，反应结束后过滤，取上层清液进行各项水质指标检测。