

一天一吨油墨废水处理方法

| | |
|------|-----------------------------|
| 产品名称 | 一天一吨油墨废水处理方法 |
| 公司名称 | 潍坊润华环保设备有限公司 |
| 价格 | 12600.00/套 |
| 规格参数 | 品牌:润华环保 型号:RH 产地:山东潍坊 |
| 公司地址 | 山东省潍坊市奎文区金宝产业园 |
| 联系电话 | 0536-4821296 13589156691 |

产品详情

一天一吨油墨废水处理方法印刷油墨废水成分复杂，色度大，有机物含量高（COD 可达20 g/L 左右，有的高达300 g/L），生物降解性很低，大多具有潜在毒性，是难处理的工业废水。直接排放会破坏水生生态环境，造成水体严重污染。目前我国对油墨废水的处理方法主要有物理、化学和生物处理或者几种处理技术组合以强化处理效果，以上常规的水处理方法已不能满足处理要求。研发高效新型的油墨废水（预）处理方法和技术，是此类废水处理的难点。高氧化技术作为一种新环境净化技术受到越来越多的关注。

其中，Fenton氧化技术能够有效去除废水的COD，能使许多结构稳定、甚至很难被生物降解的有机物转化为无毒无害可生物降解的低分子物质，可提高生物处理有效性和经济可行性，同时具有设备简单、反应条件温和、高效等优点，在印染废水的深度处理中有较好的应用景。

响应曲面法是一种综合实验设计和数学建模的优化方法，是一种可靠的研究废水处理过程的分析方法，可以有效地分析过程参数单独的及相互作用对响应量的影响。利用响应曲面法对有限的实验点进行分析得到模型，可预测目标值的具体工艺条件，能大大地减少实验的次数和时间。

一天一吨油墨废水处理方法本文以油墨废水为研究对象，采用Fenton试剂氧化降解废水中的有机污染物，利用分析法，以废水的COD去除率为响应值，对影响其降解的关键因素（初始pH值、H₂O₂投加量及FeSO₄投加量）进行优化并得到条件。

1.1.1 实验水样和药品

实验水样：水样取自河北省某厂实际油墨废水，经分析原始废水COD 高达200~250 g/L，pH 值为8.2，色度约为15 000 倍（稀释倍数法），浑浊，墨绿色，有较浓臭味。由于原始COD 太高，直接处理原废水，COD去除率不理想，经试验确定采用将原水水样稀释500倍之后进行研究。

药品：FeSO₄ · 7H₂O，H₂O₂（质量分数为30%），浓H₂SO₄和NaOH，均为分析纯。

PHS -3C 数字酸度计、JB -1A 磁力搅拌器、JA2003N 分析天平、紫外灯（20 W 低压汞灯）、5B-C型COD快速测定仪及常用玻璃器皿若干。

1.2.1 实验方法

量取100 mL 水样（COD 值约为487.6 mg/L，色度约为26，pH 值为8.4）于烧杯中，向溶液中加入一定量FeSO₄，调节pH 值为一定值，再加入一定量的H₂O₂，在室温下，置于磁力搅拌器上进行搅拌反应一定时间后，将溶液pH 调节至10左右。静置一段时间后过滤，取滤液进行分析，考察初始pH 值、H₂O₂投加量、FeSO₄投加量对油墨废水COD 的影响规律。

2.1.1 响应曲面分析方案与结果

依据期单因素的研究结果，得到明显影响Fenton 氧化油墨废水的因素有：初始pH 值，H₂O₂投加量，FeSO₄ 投加量，对3 因素及其水平进行设计。利用Design Expert 8.0 软件，采用Box-Behnken 设计方案，设计响应曲面，对Fenton 氧化处理油墨废水的COD 去除率进行优化，确定优工艺。以COD 去除率为响应值，初始pH 值、H₂O₂投加量及FeSO₄ 投加量为自变量。其中x₁，x₂ 和x₃ 分别为初始pH 值，H₂O₂投加量，FeSO₄ 投加量，并以-1，0，+1 代表3 因素的水平，按方程 $X_i = (x_i - x_0) / \Delta x$ 对自变量进行编码。其中，X_i为变量的编码值；x_i 为变量的真实值；x₀ 为实验中心点处变量的真实值； Δx 为变量的变化步长。

一天一吨油墨废水处理方法