

南通含砷废水处理设备 免费设计方案

产品名称	南通含砷废水处理设备 免费设计方案
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	21563.00/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

生产工艺流程：备料（酚醛树脂、脲醛树脂及动物胶类胶水混合、磨料准备、背基准备）—背基打开—背基上打印产品标签—涂敷层胶水—植砂（磨料）—烘干—涂敷第二层胶水—烘干—下卷料—分割—检验—包装出货。企业生产过程中的废水主要来自清洗混胶锅、胶水管道路及胶水盘、清洗背印滚筒产生的废水。

1、实验研究对象和方法

1.1 实验对象

企业生产过程中的清洗废水，主要来自清洗混胶锅、胶水管道路及胶水盘、清洗背印滚筒产生的混合废水，成分复杂、COD浓度高（平均在15000mg/l左右，高可达50000mg/l以上）、水中含有高浓度的酚醛等高分子有机物，难生物降解；同时由于树脂在混合过程中分解的酚类和醛类是具有毒性、强腐蚀性的化学物质，如果直接采用生物处理工艺处理将对微生物产生抑制性或毒性，影响生物处理效果；因此此类废水治理一直以来都是废水处理研究领域的难点之一。

1.2 实验方法

1.2.1 高锰酸钾特性概述

高锰酸钾（化学式为 $KMnO_4$ ），其固体呈细长棱型颗粒状，颜色为黑紫或带有蓝色金属光泽，无味，化学活性强，溶解性好，与某些有机物或还原剂混合时，可产生爆炸。因此，可作为强氧化剂，储存时要避免与还原剂及化学活性强的金属等一起放置以避免发生火灾。通常，高锰酸钾在化学反应中表现出强烈的氧化剂作用，其氧化能力受PH值影响较大。

1.2.2 实验装备

为研究高锰酸钾在弱酸性条件下对树脂清洗废水中COD的去除率，实验设计如下：

(1) 实验仪器：分析天平、药匙、移液管、量筒、胶头滴管若干、玻璃棒、烧杯、计时器、PH计、COD检测仪等。

(2) 实验试剂：蒸馏水、高锰酸钾（分析纯）固体、硫酸、COD测试试剂等。

(3) 实验条件：所有实验均在室温下进行，所有试剂都将冷却至室温在进行实验。

1.2.3 实验步骤

(1) 取清洗废水进行实验之前的COD浓度检测，检测结果为COD浓度=17340mg/l。

(2) 这个样品的废水分别倒入14个烧杯中，废水的水量都为500ml。

(3) 在这14个烧杯中分别加入硫酸，将PH值至调至5~6之间。

(4) 组：取其中7个烧杯的废水，不经过沉淀，直接分别加入配置好的不同量的高锰酸钾溶液（质量百分比3%，以下同），搅拌反应90分钟，并观察废水的颜色变化。

(5) 第二组：另外取其中7个烧杯的废水，酸化后经过30分钟沉淀，取上清液进行COD浓度的检测，检测结果为COD浓度=12940mg/l。

(6) 经过30分钟沉淀的第二组7个烧杯中废水，分别加入配置好的高锰酸钾溶液，搅拌反应90分钟，并观察废水的颜色变化。

(7) 反应后的两组废水再经过30分钟的沉淀，分别取上清液进行COD浓度的检测。

(8) 对14个烧杯的废水实验的COD浓度检测结果进行记录。

(9) 分析各个烧杯中废水的COD去除效率、废水处理成本并得出终的结论。

(10) 将实验的结论在企业废水处理中进行应用。

2、实验结果与成本分析

2.1 组加酸后未经过沉淀的高锰酸钾去除树脂清洗废水COD的实验效果与成本分析（见表1）。

2.2 第二组加酸后经过30分钟沉淀后的高锰酸钾去除树脂清洗废水COD的实验效果与成本分析（见表2）。

3、结语

树脂清洗废水在弱酸性条件下，能将废水中的悬浮颗粒物凝聚并形成大颗粒物沉淀，酸化过程对去除废水中的部分悬浮物和COD有比较明显的效果；另外，在酸化沉淀后的上清液中加入高锰酸钾并在弱酸性条件下，随着高锰酸钾量的不断增加，对废水的COD去除有非常明显的作用。

高锰酸钾在弱酸性条件下去除树脂清洗废水中的COD浓度的实验结果表明，在弱酸性条件下，氧化、分解、去除废水中酚醛树脂、脲醛树脂及动物胶中高分子、难生物降解的有机物有明显的效果，进而达到降低废水中COD的浓度，提升废水的B/C比。考虑到废水处理的成本，同时结合现有成熟的生物处理工艺（厌氧微生物处理+好氧微生物处理相结合的处理工艺）和未反应完全的高锰酸钾的残留物可能对微

生物具有毒害的副作用，在达到氧化、分解和去除废水中高分子、难生物降解有机物，提高废水的B/C的目的下选用更为经济、合适的高锰酸钾的量作为实际应用更为合适，终选择9#烧杯的实验数据和结果作为企业的终处理方案进行实际应用。