

十堰塑料厂废水处理装置 采购无中间环节

产品名称	十堰塑料厂废水处理装置 采购无中间环节
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	2562.00/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

在丙烯腈污水当中，可生化性差的特点使其中的多种物质难以被生物降解，以腈纶厂的污水为例，相关检测得出重铬酸盐指数在1000mg/L以上。通过长时间的发现与研究，利用氧化技术进行丙烯腈污水处理，工艺较为简单，且反应迅速，去除污水当中的难降解物效果显著。

1、氧化技术

利用氧化法进行丙烯腈污水处理，主要的处理原理，就是通过相关措施对污水的重铬酸盐指数进行有效的控制。通过研究与测验发现，污水中重铬酸盐指数的影响因素，主要包括Fe²⁺和H₂O₂的投加量、反应时间、初始pH值等。在应用过程中，结合中心响应面法对氧化处理过程的进行优化分析，能够得出佳的反应参数;进而再利用三维荧光光谱对丙烯腈污水中的污染物进行详细检测，并利用光谱图进行有效分析。通过反复的处理、反应、检测，并对重铬酸盐指数的处理效果进行全面的监控与分析，明确污水处理程度即污染物去除率。

2、紫外光处理丙烯腈污水

2.1 实验概述

实验主要考察紫外光对丙烯腈污水处理的作用，探究丙烯腈污水初始浓度、pH值以及温度对反应过程的影响效果。实验中，采用丙烯腈污水初始浓度100mg/L、200mg/L、300mg/L、400mg/L、500mg/L，并不断调解pH值，对其施加紫外灯光照，正常室温下紫外光照射时间为80min，室温在需要时可调解。

2.2 初始浓度对处理效果的影响

在紫外灯光照射下，丙烯腈污水不初始浓度下，对污染物的去除都表现出了显著成果。在100mg/L浓度中，处理过后的丙烯腈残存率降到10%;随着初始浓度的提升，丙烯腈残存率也有所升高。当初始浓度大于300mg/L时，初始浓度的变化就几乎不会对丙烯腈的残存率产生影响，其残存率能够有效保持在31%以下。

在高浓度下，紫外光对丙烯腈的作用效果得到了增强，而紫外光的作用效果，主要受到紫外线剂量的影响，而紫外线剂量又会受到照射强度与时间的影响。其主要影响规律如下：

$$D=IS$$

式中D为紫外线的剂量;I则是紫外光强度;S表示照射时间。

2.3 初始pH值对处理效果的影响

采用300mg/L初始浓度的丙烯腈污水，通过盐酸与氢氧化钠对该浓度下污水的pH值进行调解，保持室温下紫外光照射80min，探究初始pH值对紫外光处理丙烯腈水的影响效果。

实验中，当pH值为6时，得到了好的丙烯腈去除效果，残存率为20%左右，在pH值为强酸过强碱条件使，丙烯腈的残存率高于48%。此外，针对不同pH值条件下，进行紫外光照射调整，随着光照时间的适当延长，丙烯腈的残存率会有所降低。

2.4 温度对对处理效果的影响

以初始浓度为300mg/L的丙烯腈污水作为实验基础，调解室内温度，保持pH值不变，进行紫外光照射80min;考察温度对紫外光处理丙烯腈水的影响效果。

通过实验发现，当室内温度调解在40℃以下时，相同光照条件下的丙烯腈残存率并无明显变化，保持在25%以上;当温度在40℃以上时，随着温度的继续上升，丙烯腈的残存率显著下降;60℃时，其残存率将之3%。由此表明，高温条件下能够促进光化学反应，并能增强丙烯腈的热解作用。若在实验过程中，才采用紫外光照射，而是采用磁力搅拌80min，则将丙烯腈的残存量降低到15%左右。

3、高铁酸钾处理丙烯腈污水

3.1 实验概述

实验主要考察氧化剂高铁酸钾对丙烯腈污水处理的作用，探究高铁酸钾投加量以及丙烯腈污水的初始浓度、初始pH值以及温度对处理效果的影响。

3.2 高铁酸钾投加量对处理效果的影响

采用300mg/L的丙烯腈污水开展相关实验，实验所用高铁酸钾的纯度为95%，保持污水pH值与室温不变，更改高铁酸钾投加量，使污水中的高铁酸钾含量为10mg/L、20mg/L、50mg/L、100mg/L，反应时间为80min。进而分析高铁酸钾投加量对丙烯腈污水处理效果的影响。

实验表明，在高铁酸钾的投加量为10mg/L时，检测到的丙烯腈残存量为30%左右;随着高铁酸钾投加量的不但增加，污水中的丙烯腈残存量逐渐降低，当降低幅度会逐渐减小。通过分析能够明确，该反应原理，是由于在高铁酸钾即氧化剂不断增加的情况下，由于氧化作用产生的絮状物氢氧化铁也会逐渐增多，由于其大表面积特点与表面化学特性，使其具备了良好的吸附功能;又由于氢氧化铁是在水处理的过程中形成，反应过程能够对水中的丙烯腈起到一定卷扫与沉淀作用，进一步提升丙烯腈的去除效果。

通过对反应时间的观测，高铁酸钾的作用先快、后慢，反应初期阶段就能去除掉大部分的丙烯腈，加大高铁酸钾的投加量，能够在一定程度上延长反应时间，时后期反应的去除总量得到提升。

3.3 初始浓度对对处理效果的影响

保持丙烯腈污水中的高铁酸钾含量为20mg/L不变，保持污水pH值与室温不变，变化初始浓度为100mg/L

、200mg/L、300mg/L、400mg/L、500mg/L，进而分析高铁酸钾处理丙烯腈污水时，初始浓度对处理效果的影响。

通过实验观察，在100mg/L浓度下，反应过后的丙烯腈残存率能够降至13%以下；随着浓度的不断升高，残存率也会增加，当丙烯腈浓度达到400mg/L时，残存率能够降至35%左右。

反应过程中，由于氢氧化铁在其中能够发生良好的絮凝作用，可帮助提升丙烯腈去除效果。因此，在高能浓度的丙烯腈污水处理过程中，适当提高高铁酸钾的投加量，能够促使丙烯腈去除效果更佳[2]。