

天环净化 句容一体化污水处理设备酚氨废水处理

产品名称	天环净化 句容一体化污水处理设备酚氨废水处理
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	58000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-10003/h 售卖地:全国
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

吡啶及其衍生物是一种含氮六元杂环化合物，吡啶的衍生物主要由六元环状结构上的基团被其他基团取代后生成的有机化合物。吡啶及其衍生物在印染、化工、医药、农药、循环水等行业有很广泛的应用，同时由于其主要来自煤石油裂解等生产工艺中，因此吡啶及其衍生物广泛存在于焦化废水、制药废水、印染废水等工业废水中。吡啶及其衍生物极易挥发，与水能以任何比例互溶，同时又能溶解大多数极性 & 非极性的有机化合物，甚至可以溶解某些无机盐类。吡啶及其衍生物对环境中的生物存在“三致效应”，即致癌性、致畸性、致突变性，被世界卫生组织国际癌症研究机构划分为2B类致癌物。

吡啶及其衍生物类废水的特点：

(1)恶臭。

(2)抑制性：当废水中吡啶含量大于10mg/L时，会抑制生化系统中微生物的正常生长繁殖，引起菌种中毒，生化系统瘫痪。

(3)吡啶环结构稳定，难以降解。

(4)色度高，常呈黑褐色，废水中COD及盐含量较高。

因此，含吡啶类废水的生化处理比较难。目前处理含吡啶废水的方法主要有物理法、化学法、生化法。

本研究中针对含吡啶废水处理的核心思路是：除氟-除盐-废水减量-馏出液-电化学催化氧化处理。

1、材料与方法

1.1 仪器与材料

顶空/气相色谱仪(7890aAgilent美国)；离子色谱仪(HIC—ESPSHIMADZU日本)；直流稳压稳流电源QW—MS605D(0—30V, 0—1A)1套；HY-302—500L循环水泵1套；抗腐蚀橡胶管3根；组合式分区电解槽1套；钛基电极板(阳极是钽钽钛电极板，阴极是钽钛极板)；SHZ—D(III)循环水多用真空泵；抽滤瓶；SKM数显恒温电加热套。球形单颈烧瓶，球形冷凝管，牛角管，1000mL烧杯，取样器；取样瓶；标签纸。

去离子水；氢氧化钙；含吡啶废水原水；稀硫酸；滤纸。

1.2 原水水质分析测定

本研究中的含吡啶及其衍生物废水来自某公司溶剂回收后的废水。利用氧氮燃烧-离子色谱法测定废水中的硫含量及卤素含量；利用《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ535—2009)来测定原水中的氨氮含量；利用《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》(HJ828—2017)测COD；利用《水质全盐量的测定重量法》(HJ/T51—1999)测定全盐量；利用《水质吡啶的测定顶空/气相色谱法》HJ1072—2019测定吡啶含量；利用《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》测定总氮含量。

含吡啶废水测出的原水水质指标全盐量165420mg/L。灰分为10%左右(600 马弗炉烧3h)，卤素含量7%-8%(其中F离子为1.5‰)，硫含量0.5%(以S计)，COD在125000mg/L左右，氨氮2900mg/L左右。

1.3 废水原水的除氟

取1000L废水原水于吨桶中.投加氢氧化钙饱和溶液，边搅拌边添加，调节pH值到14；继续搅拌120min，静置24h；用抽水泵抽取上层不含悬浮物的液体于新的吨桶中保存。底泥收集后集中处置。

1.4 含吡啶废水原水的除盐

取5L除氟后的原水于5L的烧杯中，滴加6mol/L的稀硫酸，边搅拌边添加，调节pH值到4；继续搅拌10min，静置30rain；用抽滤器，低速滤纸抽滤烧杯上层液体。将抽滤得到的滤液从抽滤瓶中转移至样品瓶中保存。滤渣收集后集中处置。

1.5 含吡啶废水滤液减量化处理

连接电加热套、单颈烧瓶、支管、球形冷凝管和牛角管。打开水开关，冷凝管中通入冷却水，向烧瓶中添加滤液，通电开始加热，冷凝管中不断有液体冷凝顺着管壁流到试剂瓶中。馏出液呈无色透明状，有恶臭。当馏出液蒸馏速率减慢后及时清理烧瓶中的母液和跟换新的滤液。

1.6 馏出液的电化学催化氧化处理

连接电解槽，在阳极区埋入阳极板(钽钽钛极板)，加入催化剂；在阴极区加入阴极板(钽钛极板)。用输电线连接直流电源输出端和电极板。向阳极区中加入2L馏出液，打开循环水泵，打开电源开始电解。

电解时设置电压20V，电流0.14A，通电后极板上有气泡产生，设置取样时间0，10，20，30，60，90，120，180min，取来的水样用国标方法测定COD和总氮的变化。