

洪湖市mbr生物反应器快速污水处理一体机安全设施合理

产品名称	洪湖市mbr生物反应器快速污水处理一体机安全设施合理
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	38000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 功率:8.5KW 产地:江苏常州
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

焦化废水是在炼焦荒煤气化产回收流程中产生的含多种酚类、多环芳香族、含氮杂环化合物及脂肪族化合物的废水，所含污染物浓度大、成分复杂，是典型的有毒有害、难降解工业废水。现有处理技术主要采用生物净化脱氮和混凝沉淀等深度处理集成工艺，由于焦化废水难降解和有生物毒性的特点，直接用生物处理污染物负荷高，处理效率低，甚至需要在生物段添加大量的稀释水才能满足生物处理负荷要求，造成大量新水浪费和吨焦耗新水指标超标。如何提高其预处理效果，大幅度提高废水的可生化性，减少稀释水的用量，是目前焦化废水关注的重点。

微电解和Fenton氧化技术可有效分解废水中的大分子、难降解的有机污染物，提高废水的可生化性，广泛应用于制药、造纸、农药废水等多种难降解工业废水的预处理。笔者以微电解技术为核心，耦合Fenton氧化-絮凝沉淀工艺对焦化废水进行强化预处理实验，研究了其对焦化废水污染物去除效果和对可生化性的影响，为其在焦化废水预处理中的应用提供参考。

实验材料与amp;方法

废水来源以及水质

本实验使用的废水来自于某焦化厂经气浮除去油和悬浮物后的焦化废水，其COD为2000~3500mg/L，BOD5为600~800mg/L，B/C为0.2~0.29，氨氮为25~100mg/L，挥发酚为300~500mg/L，pH为8.5~9.5。

微电解填料

微电解填料是由山东某填料厂家提供的多元催化氧化填料，由多元金属合金融合催化剂经高温微孔活化生产而成，其铁碳比约为5 : 1，粒径1~3cm，填充空隙率65%，密度约1g/cm³，比表面积1.2m²/g。

检测方法

COD, ****法;BOD5, 稀释接种法;氨氮, 纳氏试剂分光光度法;挥发酚, 4-氨基安替比林分光光度法;Fe²⁺, 邻菲罗啉分光光度法。

实验方法

微电解反应静态实验：研究微电解在佳进水pH下(pH=3)的停留时间对焦化废水的污染物去除效果的影响，同时研究微电解过程中体系pH和Fe²⁺浓度的变化。

微电解-Fenton氧化-絮凝沉淀连续动态实验：通过微电解小试实验和查询文献确定Fenton氧化和絮凝沉淀的反应条件，通过动态实验验证不额外投加Fe²⁺的情况下对污染物的处理效果。

实验结果及讨论

微电解反应静态实验

取焦化废水50L，调节pH=3，将其注入微电解反应器并曝气，达到充氧和搅拌的目的，定时取样，化验出水的COD、BOD₅、pH和Fe²⁺浓度指标。

微电解反应时间对COD、BOD₅的影响

对***生产过程中产生的冷凝液进行氨氮处理是通过电凝析装置完成的，冷凝液废水分为三股进入电凝析系统，其中的NH₄⁺为阳离子，NO₃⁻为阴离子，一股是作为极水起推动传到电流和离子迁移作用;另外两股是在进入电凝析系统，废水中的阴阳离子在装置直流电场的作用下进行迁移，其中NH₄⁺通过阳离子交换膜CM向阴极迁移，NO₃⁻通过阴离子交换膜AM向阳极迁移。这时候由于离子的迁移会分别出现一个处于减少和富积状态的“室”，这两个“室”分别是淡水室和浓水室，起淡化和浓缩作用，一个淡水室和一个浓水室总称为一个单元，若干个单元叠加在一起聚合在一个出口，分别为浓水口和淡水口，从而实现废水中氨氮离子的分离和回收处理。若干个这样的单元就组成了一套***冷凝液废水电渗析装置。

技术特点

每生产1t***，就会产生大约0.5~0.8t的废水，并且在这废水中含有浓度较高的***和氨，而***和氨在水中发生反应形成的硝酸盐由于稳定性好、溶解度高，采用传统的如石灰软化、过滤等工艺很难脱除水中的硝酸盐。而电渗析技术则是在不添加任何化学试剂的情况下就能通过较简单的工艺流程将硝酸盐的质量分数降低50%以上，将废水中去除氨氮含量85%以上，并获得9%作业的浓氨水，优势明显。

装置设计灵活简单

电凝析装置可根据实际需要灵活地进行装置系统设计，可根据脱盐和回收的需要进行增减串并联设计及调节工艺流程，同时能实现装置自动化控制。

装置能耗低

电渗析工艺流程简单，在常温下就可进行，其反应过程中用电量少，能耗很低，经济效益明显。

不产生污染

电渗析工艺流程简单，中间不需要另外再添加各种化学试剂就可以实现废水中氨氮的分离，对环境没有污染。

设备使用寿命长

装置设备耐用，使用时间长且维护方便，其中的分离专用膜长可用5a，电极长可用8a，隔板长可用15a左右。

***冷凝液电渗析技术处理实例