

马鞍山MBR膜污水处理设备 HDSHA-68 有机污水处理设备

产品名称	马鞍山MBR膜污水处理设备 HDSHA-68 有机污水处理设备
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	25800.00/套
规格参数	品牌:新得瑞 型号:按需定制 产地:江苏常州
公司地址	上海市奉贤区南桥镇西闸公路566号同地址企业9 9+
联系电话	15061128111 15061128111

产品详情

含镍、铬污水大多数来自电镀行业，在电镀镍的酸洗钝化环节中会产生大量含镍废水。镍是一种可导致癌症的重金属超标，在我国将镍、铬纳入类污染物质。除此之外，镍也是一种珍贵的金属材料网络资源。假如不加解决立即排出，不仅会严重污染环境，还会导致镍资源浪费。

因而，含镍、铬污水的处理解决已受到人们的高度关注。现阶段，常见的解决含镍废水方法有：化学沉淀法、离子交换、吸附法、离子交换法、蒸发浓缩法及反渗透法等，这个方法各有利弊和适用范畴，但关键问题取决于需要处理加工工艺使之终无害化处理。秉着开发利用的效果，小编选用铁氧体磁芯法解决含镍和铬污水，并对应用效果及工艺参数的挑选进行了探讨。

1、试验一部分

1.1 污水的处理由来及基本概念

实验用污水来源于常州市某公司电镀镍生产流水线。污水关键水体如下所示：pH值4.7，Ni²⁺含量为2205mgL⁻¹，Cr⁶⁺含量为260mgL⁻¹污水色调呈翠绿色。

1.2 实验方案

1.2.1 补充铁源水热合成复合型铁氧体磁芯试验

试验取一定量含镍、铬电镀废水处理，添加一定量FeSO₄·7H₂O拌和，以NaOH做为混凝剂，将溶液的pH值调到偏碱，先放置蒸馏烧瓶中，在恒温水浴锅(国华电器有限公司)中加热，以450rmin⁻¹的转动速度开展拌和，在反应速度为10min~2h，在一定条件下开展复合型铁氧体磁芯水热合成反映。反映之后将蒸馏烧瓶里的水溶液选用过虑开展固液分离设备。使用原子吸收仪光度法(日本、岛津AA-7000)测量渗沥液里的镍和铬成分，将固液分离设备后泥渣用蒸溜水不断清理，随后于110℃下烘干处理，进行处理。

1.2.2 复合型铁氧体磁芯的浸出毒性试验

称量定量泥渣粉末状，放置具塞三角瓶中，按照其含水量，依照液固之比10:1(Lkg-1)算出所要萃取法剂容积，添加萃取法剂(将品质之比2:1的硫酸和浓硫酸混合物2d参与到1000mL的蒸馏水中，固定于控温波动设备上，调整转速比为30rmin-1，于25℃下波动20h，反应后抽滤装置，取渗沥液，测其镍和铬成分。

2、结果和探讨

2.1 铝盐泥量产生的影响

一般而言，铝盐投量越多，越有益于铁氧体磁芯的形成。充分考虑实验试剂成本费、运行费用和环保标准等多种因素，寻找适宜铝盐泥量。

取100mL污水，操纵反映环境温度60℃，反应速度30min，反映pH数值9，添加不一样量FeSO₄·7H₂O开展反映，结论如表1。

由表1能够得知，伴随着FeSO₄·7H₂O泥量的提高，污水中镍和铬成分逐渐下降，镍在泥量为25g时做到相对应环保标准下列。铬在泥量为15g时做到相对应环保标准下列。因为在产生铁氧体磁芯的过程当中金属离子是由吸附包囊携带等功效替代铁氧体磁芯晶格常数中Fe²⁺或Fe³⁺位置产生复合型铁氧体磁芯，因而，投料摩尔比越多，金属离子进到晶格常数能力越高，越有助于产生铁氧体磁芯和提升金属离子去除实际效果。充分考虑加工过程中投剂量成本，挑选FeSO₄·7H₂O泥量为25g。

2.2 反应速度产生的影响

固定不动FeSO₄·7H₂O泥量为25g，环境温度60℃，反映pH数值9，科学研究不一样反应速度对水里Ni²⁺和Cr⁶⁺，正离子相对含量危害，实验结论如表2。

由表2得知，伴随着反应速度的提升，镍和铬成分逐渐下降，在30min镍和铬成分都达到了环保标准。其核心主要原因就是在反映早期，前驱物具有很大的蔓延转移指数，在30min时基本上可以反映彻底，不过随着铁氧体磁芯晶体生长，带磁颗粒增加，晶体中正离子遭受结晶场力作用，无法蔓延转移，造成中后期反应速率放缓。因此挑选反应速度为4h。因此30min为根本试验的佳反应速度。

2.3 反映湿度的危害

固定不动FeSO₄·7H₂O泥量为25g，反应速度为30min，反映pH数值9，探讨不一样反映环境温度对水里Ni²⁺和Cr⁶⁺，相对含量危害，实验结论如表3。

由表3得知，能够得知伴随着反映湿度的提升，镍与铬成分逐渐下降，主要原因就是：在比较低条件下，正离子没有一定的活性蔓延转移能，产生铁氧体磁芯全过程迟缓，伴随着反映湿度的提升，反应速率逐步提高。反映也更充分。由此挑选反映温度在60℃，在反映温度在60℃时，镍和铬含量都是在环保标准下列。因此60℃为根本试验的佳反映环境温度。

2.4 pH系数的危害

固定不动反应速度为30min，反映温控在60℃，泥量为25g，不一样pH系数的危害如表4。

由表4得知，伴随着水溶液pH系数的升高，镍和铬在水溶液含量越来越少。主要是因为当水溶液呈现出

酸碱性时，铁氧体磁芯不适合存有，只有在反应液展现偏碱时，产生 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ，才可以与 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ，产生铁氧体磁芯。因此佳反映pH值挑选9。

2.5 铁氧体磁芯粉末状镍铬合金浸取实验结论

对研究以上试验所获得的铁氧体磁芯粉末状中镍和铬的浸出毒性特性，分别由3次以上佳实验环境下所得的铁氧体磁芯粉末状，开展浸取试验。结论如表5。

由表5结论得知，所得的铁氧体磁芯粉末状镍和铬都能满足GB5085.3—2007(《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》)里的规范。

3、结果

运用铁氧体磁芯均匀沉淀法解决含镍、铬污水，处理能力高，处理之后 Ni^{2+} 与 Cr^{6+} ，都达到了环保标准，融入范围很广。实验得到佳解决标准为，100mL污水需添加 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ，25g，反映温度在60℃，反映pH数值9，反应速度为30min。反映所获得铁氧体磁芯粉末状镍和铬都能满足相对应毒副作用浸取规范。铁氧体磁芯法所使用的机器设备简易，项目投资偏少，残渣可开发利用，无二次污染等特点，非常值得营销推广并进一步科学研究。