

地埋式MBR污水处理设备进水数据提供

产品名称	地埋式MBR污水处理设备进水数据提供
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	26592.00/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99+
联系电话	15061128111 15061128111

产品详情

1、前言

电镀废水是指在电镀作业场所排放的包括前处理、电镀本身等工序排放的废水，电镀废水含有毒有害的物质种类比较多，六价铬就是其中的一种因子，其为吞入性毒物/吸入性极毒物，皮肤接触可能导致过敏，更可能造成遗传性基因缺陷，吸入可能致癌，对环境有持久危险性。而含有六价铬电镀废水不经处理直接排出，将对人类及环境造成极大的危害及影响。目前电镀废水处理方法可以归纳为：物理方法、化学方法、物理化学方法和生物处理方法。物理方法是废水中呈悬浮状态的污染物质利用自身的物理沉降作用被分离去除的方式，在整个处理过程中物质的物化性质不改变，主要包括蒸发浓缩法、晶析法；化学方法就是向废水中投加化学药剂，破除污染物毒性，改变其物化性质，使目标污染物转化或转变成易于与水分离的无毒无害的物质，以达到去除污染物的目的。目前电镀废水六价铬处理工序中会应用焦亚硫酸钠这种物质作为还原剂，将高毒的六价铬还原成三价铬，有效的消除电镀废水中六价铬的存在，大大降低了企业的处理废水的成本。

通过实验发现，焦亚硫酸钠在处理电镀废水中六价铬的过程中，不仅要严格控制废水的pH值、搅拌时间和沉淀时间，而且要控制焦亚硫酸钠的用量。过量的焦亚硫酸钠会导致废水中化学需氧量含量直线的升高，其相关关系式为 $y=320.8x+11.6$ (式中y为化学需氧量浓度，x为焦亚硫酸钠的量)，这样很好的解决了客户在处理含铬废水过程中化学需氧量浓度升高的疑问，也给企业提供依据，不是化学试剂越多越好，要适可。

2、试验部分

仪器与试剂

焦亚硫酸钠：分析纯；盐酸：分析纯；氢氧化钠：分析纯；烧杯：1L(8只)，其它必要的玻璃器具；HJ-6六联磁力加热搅拌器(常州金坛良友仪器有限公司)；UV-6000紫外可见分光光度计(上海分析仪器有限公司)

试验操作

分别取含一定浓度六价铬的电镀废水于6只1L烧杯中，调节pH值小于4，按照试验要求分别加入不同量的焦亚硫酸钠，开启六联磁力加热搅拌器，一定时间后，调节溶液pH值大于8，持续搅拌一段时间，停止搅拌，沉淀后取上清液供后面试验用。按照水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法GB7467-1987和水质化学需氧量的测定重铬酸盐法GB828-2017的方法，分析其中六价铬和化学需氧量的含量。

3、结果与讨论

(1)焦亚硫酸钠与六价铬的反应原理焦亚硫酸钠在水中生产亚硫酸氢钠，亚硫酸氢钠在酸性介质中与六价铬反应，生产硫酸铅，其反应式如下：

焦亚硫酸钠用量的选择

pH值、搅拌时间对焦亚硫酸钠还原性的影响将5份1L含一定浓度的六价铬溶液的pH值分别调为2.0、3.0、4.0、6.0，分别加入2.5g焦亚硫酸钠，充分搅拌后，每间隔10min取上清液测试溶液中的六价铬。结果见表1。

从表1的结果和图3的变化趋势图可以看出，焦亚硫酸钠还原六价铬必须是在较强酸性条件下进行，当溶液pH值大于3时还原反应进行比较缓慢，当溶液pH值小于等于3时，30min内还原反应基本完成。因此，溶液pH值在2-3之间时，焦亚硫酸钠在30min内已经完全把六价铬还原成为三价铅。