

# 城市污水的处理装置 一对一服务

产品名称	城市污水的处理装置 一对一服务
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	25823.00/台
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

现行的化学镀镍废水处理技术还不能满足我国制造业绿色发展的要求。化学镀镍是制造业不可缺少的表面处理工艺之一，经济发达地区限制其使用，就必然会迁移至其他地区投入生产，其污染问题仍不可避免。开发新的化学镀镍废水处理工艺，用创新技术解决化学镀镍所面临的困难才是根本之道。为此，超邦化工提出了螯合沉淀法处理化学镀镍废水的新技术。

### 1、处理流程

#### 1.1 原理

现行的化学镀镍溶液一般不含铵离子，对其废水中的镍离子、次磷酸根和COD(化学需氧量)进行处理即可。在pH为4~6的条件下，二甲基二硫代氨基甲酸钠或二乙基二硫代氨基甲酸钠螯合剂与废水中的镍离子反应生成配合物，使镍离子沉淀完全。过滤分离沉淀物后调节废水的pH至11~12并一直保持，加双氧水氧化次磷酸根、剩余的螯合剂以及其他有机物，次磷酸根被氧化成磷酸根，再加氯化钙沉淀磷酸根，后过滤分离沉淀物。

#### 1.2 化学原料

- (1)螯合剂：质量分数为10%的二甲基二硫代氨基甲酸钠或三水合二乙基二硫代氨基甲酸钠水溶液。
- (2)絮凝剂：质量分数为0.5%的聚丙烯酰胺(PAM)絮凝剂水溶液。
- (3)稀盐酸：将浓盐酸稀释10倍。
- (4)氢氧化钠溶液：质量分数为10%的氢氧化钠水溶液。
- (5)双氧水溶液：30%(质量分数)双氧水与水的体积比为1 5。

(6)氯化钙溶液：质量分数为15%的六水合氯化钙水溶液。

### 1.3 处理过程

#### 1.3.1 螯合沉淀除镍

化学镀镍废水从废水调节池输入到沉淀池A，加稀盐酸调节并保持废水的pH为4~6，加入螯合剂使镍离子沉淀完全。在处理后的废水中取样，加螯合剂后不再有沉淀物生成即可。

废水流入絮凝池A，加入絮凝剂使沉淀絮凝，沉淀物聚集成大颗粒即可。然后废水流入斜管沉降池A，沉淀物沉入沉降池的底部。用污泥泵将沉淀物抽入板框式压滤机，压滤后得到含镍滤渣。滤液又回到废水调节池。

#### 1.3.2 氧化

斜管沉降池A中的上清液流入氧化池，用氢氧化钠溶液调节pH至11~12，加入双氧水溶液，用电位计调节ORP(氧化还原电位)至300~400mV，氧化120~240min。

#### 1.3.3 沉淀磷酸根

经氧化处理后的废水流入沉淀池B，加氢氧化钠溶液使废水的pH保持在11~12的范围内，加氯化钙溶液令磷酸根沉淀。

为保证磷酸根沉淀完全，要检测废水中的钙离子：取沉淀池B中的废水加100g/L的碳酸钠溶液，有碳酸钙沉淀生成即可。

废水流入絮凝池B，加入絮凝剂使沉淀聚集成大颗粒，废水流入斜管沉降池B，沉淀物沉入沉降池的底部。用污泥泵将沉淀物抽入板框式压滤机，压滤后得到滤渣。滤渣送到有资质的厂家处理。滤液又回到废水调节池。

#### 1.3.4 中和

斜管沉降池B中的上清液流入中和池，加稀盐酸调节pH至6~9。

## 2、工艺条件对废水处理效果的影响

### 2.1 沉淀时pH的影响

用二甲基二硫代氨基甲酸钠或二乙基二硫代氨基甲酸钠与重金属离子反应生成沉淀物时，在有配位剂存在的情况下，沉淀反应受pH的影响较大。化学镀镍溶液中含有的柠檬酸的配位能力随pH升高而增大；二甲基二硫代氨基甲酸钠或二乙基二硫代氨基甲酸钠在酸性条件下能转化成对应的酸，其对镍离子的沉淀能力随pH降低而减小。因此，用这两种螯合剂沉淀化学镀镍废水中的镍离子时需要找出合适的pH范围。

配制化学镀镍溶液：六水合硫酸镍30.00g/L(换算成镍的质量浓度为6.701g/L)，柠檬酸10g/L，乳酸10mL/L，次磷酸钠36g/L。吸取11份1mL的化学镀镍溶液，分别置于300mL烧杯中，加水80mL稀释，各加10%的二乙基二硫代氨基甲酸钠溶液0.8mL，然后用稀盐酸或氢氧化钠溶液调节成不同的pH，再向各烧杯中加水至100mL。