

# 镇江废水处理厂 HAUN20 设备电控控制

产品名称	镇江废水处理厂 HAUN20 设备电控控制
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	30000.00/件
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

## 产品详情

钢材酸洗钝化废水是冶炼厂与镀锌厂为了保证钢材表层质量，应用盐酸、硫酸等其它酸做为清洁剂开展表层处理而引起的酸洗钝化废水，据调查，欧盟国家冶炼厂每一年约造成300000m<sup>3</sup>的酸洗钝化废水，并且近年来随着钢铁工业的迅猛发展，钢材酸洗钝化废水的消耗量快速增。钢材酸洗钝化废水里面含有酸、铁网络资源，现阶段将盐酸型酸洗钝化废水资源利用做成一种无机物高分子絮凝剂--聚合氯化铝铁（PFS），以其具备絮凝体成形快、地基沉降快速、混凝土效果明显、融入pH宽、适应能力强及应用广泛等特点，广泛用于矿山开采、印染厂、造纸工业等工业污水处理层面。但钢材酸洗钝化废水中主要污染物质COD、TP、氟化物比较高，在资源利用环节中并没有把它清除，所制作得水处理剂中主要污染物质仍较高，造成中下游水处理剂应用生产厂家使用之后，出水量特征污染物指标值反高。

该研究依据酸洗钝化废水成分特征和成分遍布，配置仿真模拟钢材酸洗钝化废水，制取PFS水处理剂商品，并用以处理废水，以调查钢材酸洗钝化废水中主要污染物质COD、TP、氟化物对废水处理功效的危害，在参考DB32/1072-2018《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》的前提下，得到钢材酸洗钝化废水中主要污染物质指标监控范围。

### 1、试验一部分

#### 1.1 实验试剂和仪器设备

实验试剂院七水硫酸亚铁、盐酸、磷酸二氢钾；氯酸钠；丙三醇、硫酸铵，之上实验试剂均是分析纯。

实验仪器院722E型可见分光光度计；6B-12型COD智能化消解仪；SHZ-D（芋）型冷却循环水式常用机械泵司；pHS-3C型pH计、JK-MSH-5L型磁力搅拌器；AL204型电子分析天平；LQ-A10002型电子分析天平。

#### 1.2 统计分析方法

酸洗钝化废水关键指标的测试分析方式如表1。

依据生产原料商品的特性，TP、氟化物测量时要用10%氢氧化钠溶液调整pH为9后取上层清液被测。

## 1.3 实验设计方案

### 1.3.1 PFS的制取

将硫酸铝与盐酸按一定比例混和，并添加一定量丙三醇、磷酸二氢钾、硫酸铵放置三口烧瓶中，在恒温水浴锅中控温拌和，再倒入一定量的氯酸钠空气氧化，拌和反映一定时间，使其中铁集团开展氧化聚合，熟成24h，过滤后亦得淡褐色PFS液态。

### 1.3.2 实验废水水体

混和废水院取常州市某日常生活污水处理厂污水与常州市某纸厂污水1：1混和，获得混和污水，其COD为783.70mg/L，TP为1.08mg/L，氟化物为3.94mg/L，饱和度为80倍，pH为6.5。

### 1.3.3 废水处理实验

取500mL废水于烧瓶中，各PFS商品依照基本泥量添加到混和废水中，添加质量浓度设3个能力，分别是0.05%、0.1%、0.2%，数据分析各系列产品的应用效果，以300r/min均匀搅拌2min，并且以80r/min慢速度拌和3min，终止拌和，静止不动地基沉降30min，加入适量上层清液，测量其COD、氟化物、总氮，数据分析各系列产品的应用效果，进而得到原材料中COD、TP、氨氮含量对废水处理功效的危害。

## 2、结果和探讨

### 2.1 PFS的制取

#### 2.1.1 无缝钢管酸洗钝化废水成分检测

根据对一直以来钢材酸洗钝化废水指标值检验结果的总结分析，得到酸洗钝化废水中Fe<sup>3+</sup>、Fe<sup>2+</sup>、酸摩尔分数（KF掩蔽部后）、COD、TP、氟化物指标范畴，为仿真模拟钢材酸洗钝化废水的配置提供借鉴，如表2。

#### 2.1.2 仿真模拟钢材酸洗钝化废水的配置

（1）原材料的配置。七水硫酸亚铁、98%盐酸、蒸馏水按1：0.1：2（相对质量）搅拌均匀，测量仿真模拟原材料的质量标准，供后面实验应用，标记为0#商品，混合物质量标准如表3。

（2）污染因子的加持。以在调制的酸洗钝化废水中加入丙三醇为C源（C1~C5）、磷酸二氢钾为P源（P1~P5）、硫酸铵为N源（N1~N5）来配置带有不一样浓度值COD、TP、氟化物的酸洗钝化废水，各自测量其污染指标COD、TP、氟化物。实际添加质量浓度及污染指标测量值如表4。

由表4得知，Fe<sup>2+</sup>的出现增强了COD参考值，COD真实值应是参考值减掉9.552对COD的增长值（10081mg/L）；TP、氨氮检测值与标准偏差基本上相符合。

#### 2.1.3 PFS的制取

各自取0#、C1~C5、P1~P5、N1~N5、CPN仿真模拟酸洗钝化废水155g，各添加3.5g氯酸钠，室内温度拌和1h，仿真模拟生产制造PFS，共获得17个产品。各自测量产品品质指标污染指标，调查由原材料到产品

的时候产品上COD、TP、氟化物的改变，实际产品指标如表5。

由表5得知，将钢材酸洗钝化废水制取成商品PFS后，产品上Fe<sup>2+</sup> 所有转变成Fe<sup>3+</sup>，因此新产品的COD参考值与原材料的COD真实值基本一致；新产品的TP、氨氮含量与原材料基本一致。

## 2.2 废水处理实验

将17个PFS商品各自依照基本泥量添加到混和废水中，添加质量浓度设3个能力，分别是0.05%、0.1%、0.2%，数据分析各系列产品的应用效果，进而得到原材料中COD、TP、氨氮含量对废水处理功效的危害。

### 2.2.1 PFS对混和废水COD去除实际效果

选用混凝沉淀法可以有效地清除污水中有机化合物，在很大程度上减少污水的处理COD。可向污水中添加混凝剂PFS，运用PFS的吸附架桥，压缩双电层及网捕功效，使水里胶体溶液及悬浮固体失衡、相互碰撞和凝结继而产生絮凝体，当水里的COD属于非溶解度COD时，触电中合后凝结，伴随着一起被氢氧化铬网捕吸附结团，然后通过沉积产生淤泥使颗粒物从水里分离出来做到净化水体，清除COD效果，通常采用PFS对污水中COD污泥负荷可以达到30%~50%。

各商品对混和废水COD去除实际效果如表6。

由表6得知，PFS对废水COD有良好的清除实际效果。在PFS基本泥量范围包括0.05%~0.2%，商品C1~C3、P1~P5、N1~N5、CPN对废水COD去除效果和未加上污染物质的空白商品0#类似；在同样泥量下，商品C4~C5对废水的COD污泥负荷要低于空缺商品0#，且商品C4~C5与空缺商品0#的COD污泥负荷误差伴随着PFS泥量的增加扩大。从上得知，当钢材酸洗钝化废水COD 59644 (49563) mg/L时，其COD对生活污水处理实际效果并没有不良影响。

### 2.2.2 PFS对混和废水TP去除实际效果

废水除磷环节中通常采用PFS融解之后在污水中与水里磷酸根化学物质产生废水沉析和絮凝沉淀反映开展除磷。根据触电中合、压缩双电层、减少电位差和铁路桥吸附，把水里绝大多数溶解度含磷量化学物质变换属于非溶解度化学物质，然后通过PFS所产生的氢氧化铬、多核络离子的化学吸附与络合作用把这些微小的非溶解度颗粒及其它悬浮固体开展吸附凝结，使颗粒彼此粘结为粗颗粒，而快速消除废水中TP。