

鄂州市 pp材质一体化污水处理设备非标定制

产品名称	鄂州市 pp材质一体化污水处理设备非标定制
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	58000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 尺寸:可加工定制 作用:水净化
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

冷水江某铈矿渗滤液处理站主要处理含砷、铈废水，采用两级絮凝沉淀+砂滤处理工艺，原处理站设计进水浓度砷 15mg/L，铈 10mg/L，实际进水砷浓度40~100mg/L、铈浓度20~40mg/L，远高于设计进水浓度;该站建成后砷、铈出水难以达到国家相关标准。为了确保渗滤液出水达到《锡铈汞工业污染物排放标准》(GB3770-2014)相关排放限值规定的出水砷浓度 0.1mg/L，铈浓度 0.3mg/L的要求，有必要在尽量不改变原有构筑物的条件下，对已有药剂、反应条件及工艺进行优化。

1、废水处理站工艺现状及存在问题

该渗滤液处理站原设计处理能力为200m³/d，进水水质要求：pH=6~9，砷 15mg/L，铈 10mg/L;采用两级絮凝沉淀+砂滤工艺，如图1所示。一级絮凝沉淀采用氢氧化钠调节pH值，投加硫化钠和PAM去除铈，经斜管沉淀池沉淀;二级絮凝沉淀投加硫酸亚铁和PAM除砷，同时曝气，经斜管沉淀池沉淀后过石英砂滤池后排放，污泥脱水外运。

由于项目运营前新接入其他矿山渗滤水，其实际进水砷浓度在40~90mg/L之间，铈浓度在20~40mg/L之间，pH为8.0~9.5。本站实际处理过程中砷、铈出水浓度较高，砷浓度为3~8mg/L，铈浓度为4~7mg/L。为了实现达标排放，需要将处理后的废水回流至前端工艺进行二次处理，严重降低处理能力，运行成本过高。经二次处理后的废水仍无法稳定达到《锡铈汞工业污染物排放标准》(GB3770-2014)规定的砷浓度 0.1 mg/L，铈浓度 0.3mg/L。

2、工艺优化思路

考虑在尽量不改变已有构筑物的情况下，通过药剂选型、反应条件及工艺优化，达到稳定达标的预期效果。目前硫酸亚铁和硫化钠等无机药剂效率不高，考虑选择更高效的无机药剂及反应条件。有研究表明，无机药剂对低浓度砷、铈废水处理效率偏低，当水体中砷、铈降低至2mg/L后，无机药剂净化至超低浓度所需药剂摩尔比剧增，故考虑有机药剂用于低浓度砷、铈废水;为确保废水稳定达标，考虑采用高效吸附材料处理砷、铈。

本工艺流程总体思路为：采用无机药剂，经过一级混凝沉淀，将高浓度砷镉废水降低至中浓度(砷浓度5~10mg/L，镉浓度4~8mg/L);采用有机药剂，经过二级混凝沉淀将中低浓度砷镉废水降低至低浓度(砷浓度0.1-1.0mg/L，镉浓度0.3-1.0mg/L);采用吸附工艺，确保废水稳定达标(砷浓度 0.1mg/L，镉浓度 0.3mg/L)。通过各类无机/有机药剂、吸附材料性能研究，参考工艺参数和技术经济分析，探索出佳工艺优化方案。

3、优化试验

3.1 无机药剂筛选

试验选用无机药剂主要为：硫化钠、硫酸亚铁、聚合硫酸铁。拟处理废水砷浓度91.5mg/L，镉浓度38.2mg/L;采用5%浓度硫酸及5%浓度石灰乳进行pH调节，分别单独加入上述无机药剂，考察其在不同pH条件下对砷、镉去除能力。其中5%浓度硫化钠溶液加入量为，硫酸亚铁及聚合硫酸铁溶液加入量为。机械螺旋搅拌30min后，静置1h取上清液分析砷、镉，