

常州废水处理设备纯水处理污水处理设备 专业施工队伍

产品名称	常州废水处理设备纯水处理污水处理设备 专业施工队伍
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	45800.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
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

1.2.1 混凝沉淀法

混凝法是常用的一种物理化学方法。混凝法泛指有机或无机絮凝剂使分散体系聚结脱稳过程的方法。该法不仅适用于含悬浮物质、胶体物质及可溶性污染物的废水处理，也适用于毒性较大的重金属离子废水的处理。该法具有适应性强、技术可行和经济合理的优点。因此，混凝沉降法在选矿废水处理中仍占主导地位。

1.2.2 中和法

中和法是采用适当的中和剂调整pH值，使酸性或碱性废水达到排放标准或回用水指标，或将pH值调至适合范围，使溶解在废水中的金属离子形成氢氧化物沉淀而除去的方法。中和法具有适应性强、工艺简单、操作方便等优点，且可利用矿厂附近酸性或碱性废水作为中和剂，实现了以“废”治“废”综合利用的目的，具有明显的环境效益、社会效益和经济效益。但酸碱中和法也存在结垢严重、沉淀污泥量大、易造成二次污染等弊端。

1.2.3 氧化法

氧化法是用以处理金银矿、铜矿、铅锌矿选矿废水中氰化物的一种方法。在氧化法中碱性氯化法是常用的方法。氧化剂有次氯酸钠、液氯。向含氰废水中投加氯系氧化剂，使氰化物步氧化为氰酸盐(称之为不完全氧化)；第二步氧化为二氧化碳和氮(称为完全氧化)。化学氧化法其优点为工艺简单、氧化剂种类多、反应迅速、处理效果好、沉淀少、设备投资少等，其缺点为化学药剂用量大、成本高。

1.2.4 自然净化法

自然净化法是目前选矿厂普遍采用的一种方法。自然净化法的构筑物主要是各选矿厂因地制宜修建的各类沉淀池和尾矿库，起到稀释、水解、沉淀、生化作用。自然净化的效果同环境温度，历时长短以及空

气接触条件有关。经过尾矿库自然净化后的水质，多数可达到工业废水排放的标准。由于该设计项目污水pH值呈碱性，重金属主要以金属硫化物、氧化物形式存在。因此该设计选用}混凝法作为污水处理站的主要处理方法。

废水在预曝气调节池曝气，调节水量并粗调pH值后，经耐腐蚀自吸泵升至沉淀池，进行一级沉淀，出水自流进入二级沉淀池，同时依次加入聚丙烯酰胺(PAM)和聚合氯化铝(PAC)，并投加硫酸调节pH值，经过沉淀池沉淀后，使废水中所含的SS、金属硫化物和氧化物得以去除。沉淀池上清液自流入中间水池，进行pH值调节后由耐腐蚀自吸泵经纤维球过滤器过滤去除SS和未净化完全的污染物，确保出水水质各项指标达标。过滤器出水自流入清水池，清水池达标出水部分流入集水池等待回用，部分经排放口在线计量直接排放，清水池在线监测水质未达标水回流至预曝气进行再次处理。经潜污泵至曝气池，经曝气除铁后进入絮凝沉淀池，加入PAC(投药量为30mg/L)和PAM(投药量为1mg/L)，经机械絮凝池絮凝后自流入斜板沉淀池沉淀，使废水中所含的SS、金属硫化物和氧化物进一步得以去除。斜板沉淀池上清液进入中间水池，进行pH值调节后由泵经纤维束过滤器过滤去除SS和未净化完全的污染物，确保出水水质各项指标达标。过滤器出水自流入清水池，清水池达标出水部分流入集水池等待回用，部分经排放口在线计量直接排放，清水池在线监测水质未达标水回流至预曝气调节池进行再次处理。沉淀池的底泥进入污泥池，经渣浆泵输送至尾矿缓冲箱。

2、主要构筑物设计参数

2.1 预曝气调节池

为确保后续沉淀池的处理出水效果，进入后续沉淀池的水量和污染物浓度的变化不能是突然变化的，但可以是连续变化的。设置预曝气调节池的作用在于减少流量波动，使待处理的废水均质。采用罗茨风机进行曝气，除去部分COD，并加入硫酸粗调pH值至10.5左右。设计调节池(地下式)尺寸大小为18.0m×6.0m×5m，有效容积为432m³，80UHB—ZK-50—15耐腐蚀泵(1用1备)，将废水送至沉淀池采用2台HCIOOS型鼓风机，1用1备，风量为4.1m³/min，风压为50kPa，选用80UHB—ZK-50—15耐腐蚀泵2台(1用1备)，水泵性能为Q=50m³/h，H=15m，P=7.5kW，将废水送至沉淀池。

2.2 沉淀池

废水经两级沉淀，上清液自流进入中间水池。污泥斗每斗均设单独的电动排泥阀，污泥通过排泥管进入污泥池。沉淀池尺寸为18.0m×6.0m×4.5m，表面负荷为1.8m³/m²，沉降表面积为54m²，超高为0.15m。

2.3 中间水池

废水经沉淀后进入中间水池，中间水池尺寸为3.7m×6.0m×5.0m，有效容积为100m³，有效水深为4.4m，超高为0.6m。同时投加硫酸调节pH值至6~9，通过80UHB-ZK—50-30型耐腐蚀泵2台(1用1备)，水泵性能为Q=50m³/h、H=30m、P=11kW，将废水送至纤维球过滤器。同时采用穿孔管向水中曝气，搅拌气体，达到快速混合的目的。

2.4 球过滤器

纤维球过滤采用2台QLII500型纤维球过滤器，单台处理能力为60m³/h，运行功率为5.5kW单台过滤器直径为1.5m。

2.5 清水池

经纤维球过滤器过滤后出水进入清水池，清水水池尺寸为3.7m×5.2m×5.0m，有效容积为84.7m³，有效水深为4.4m，超高为0.6m。清水池出水自流至标准排放口。当纤维球过滤器需要清洗时，通过80UHB.ZK-50—30型耐腐蚀泵，水泵性能为Q=50m³/h、H=30m、P=11kW，将清水池中的水送至纤维

维球过滤器进行反洗，反冲洗排水排至预曝气调节池进行再次处理。清水池未达标出水回至预曝气调节池进行再次处理，部分达标水溢流至集水池供生产回用，剩余达标水通过排放口排放。

2.6 污泥池

污泥池(地下式)采用钢筋混凝土结构，尺寸为3.7m×6.0m×5.0m，沉淀池污泥进入污泥池，通过GM Z20-40型渣浆泵2台(1用1备)，泵性能为 $Q=18\text{m}^3/\text{h}$ 、 $H=42.7\text{m}$ 、 $P=11\text{kW}$ ，将污泥送至选厂尾矿缓冲箱。

2.7 加药系统

PAC和PAM投加均采用JY-0.5/0.6型加药装置各1台，其搅拌机功率均为0.37kW，其计量泵投加功率均为0.25kW，PAC全天制备2次，PAM全天制备1次。稀硫酸选用1台咖1200mm×2200mm贮罐用于硫酸的存储和投加，计量泵投加功率为0.25kW。

废酸原液，主要是在硫酸烟气净化工段产生，酸度较高，且Cu、As、Zn、Pb、F等有害物质含量较高；经硫化工序、石膏工序、中和工序系统处理后的废水中F含量在20mg/L左右，无法达到现有排放标准要求。中和工序1、2系统出口废水送入中和预处理工序5系统，通过添加硫酸铝、消石灰浆液进一步除F处理后，再进入电化学系统前集水池（均化池）。

脱硫引出液，为镁法脱硫系统引出废液，呈碱性，Cu、As等重金属含量相对较低，但镁离子浓度较高；脱硫系统引出液直接进入中和系统处理，通过添加硫酸亚铁、电石渣浆液，经曝气氧化、絮凝沉降，脱除其中的Cu、AS、F后，再进入电化学系统前集水池（均化池）。

场面水，指厂区各区域地坑收集水，厂区地面及厂房等由于烟尘沉降等原因，表层有较多的含重金属粉尘，遇水后部分溶于水，导致水中重金属含量超标。根据厂内各区域场面水性质的不同，电解车间、酸库区域的酸性场面废水与呈碱性的脱硫引出液共同在中和工序3系统处理；其他区域中性废水进入场面水收集水池混合后，在中和预处理工序4系统通过添加硫酸亚铁、电石渣浆液，经曝气氧化、絮凝沉降，脱除其中的Cu、AS、F后，再进入电化学系统前集水池（均化池）。

中和废水处理工艺所采用的电石渣+ Fe_2SO_4 化学沉淀法，药剂投加很难随水质波动而及时调整，药剂需过量添加。一旦进口废水所含重金属浓度过高、或药剂添加量不足，均可能导致排水超标。电化学废水深度处理工艺，为外排废水的稳定达标提供了保障。不同来源的废酸原液、脱硫引出液、场面水经过初步处理后在均化池混合，其中绝大部分的Cu、As、Pb等重金属离子已被脱除。再泵送至电化学系统进行深度处理，确保排水稳定达标。