

镇江电厂污水处理装置 设备颜色定制

产品名称	镇江电厂污水处理装置 设备颜色定制
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	21536.00/套
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

伴随锰矿的开采、洗矿、冶炼、加工过程，产生大量的工业废渣及污水，对周围地表水体造成严重污染，甚至影响到周边土壤及地下水环境安全。

1、废水治理整体思路

锰矿地区的重金属污染废水包括矿坑废水、工业废水、现有无序堆放废渣的渗滤液以及尾砂库的排水。

对于锰矿矿坑废水，拟采用集中长效治理方式进行治理，该工程在锰矿地区建设一座废水处理厂，对锰矿地区产生的矿坑废水收集后进行集中处理。

对于现有无序堆放的废石、废渣堆产生的渗滤液和尾砂库产生的排水，应首先切断其污染源，以达到渗滤液有效治理的目的。治理期间对于这部分废水可敷设临时管道输送至废水处理站进行治理。

对于涉锰企业废水，经预处理达到废水处理厂进水要求后，进入废水处理厂进行处理。

本项目处理规模为1万m³/d。

2、设计进出水水质

2.1 设计进水水质

根据原水监测数据及周边地表水检测结果，同时参考同类型废水水质，确定设计进水水质如下：Mn为550mg/L，Cd为1.0mg/L，Pb为2.0mg/L，SS为160mg/L。

2.2 出水水质

锰矿废水处理出水要求达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，即Mn 2.0mg/L，Cd 0.1mg

/L, Pb 1.0mg/L, SS 70.0mg/L。

3、废水处理工艺方案比选

该工程处理的对象主要有SS、Mn等，选用自然氧化法和化学絮凝沉淀法两种处理方案进行比较。

3.1 方案一：以石灰曝气反应池+絮凝沉淀处理流程

污水经调节池调节水量后，进入石灰曝气反应池，由泵tisheng进入板框压滤机，滤液再进入絮凝沉淀池加药沉淀，经出水调节池加硫酸调节pH后出水排放。

3.2 方案二：以石灰中和+氢氧化钠反应处理流程

污水经调节池调节水质水量后，进入石灰中和池，由泵tisheng进入板框压滤机，滤液进入氢氧化钠反应池，再进入絮凝沉淀池，沉淀及回调pH后出水排放。

3.3 方案比选与确定

由于两种方法需要的pH值环境不同，自然曝气氧化法为9，石灰中和+氢氧化钠反应法为11，图中可以得出如pH达到9，则需要投加的石灰量为4500mg/L左右，如果要达到11，则石灰投加量要达到11000mg/L。

方案一产生的沉淀物为二氧化锰，可以直接回用在电解锰生产线上。方案二产生的沉淀物为氢氧化锰，需经过处理后才能应用。

方案一和方案二均为成熟工艺，其处理出水均能满足出水水质要求，方案二药剂投加量大，设备多，因此选择能满足设计出水要求、管理方便、运行成本相对较低的方案一作为该工程锰矿矿井废水处理推荐方案。

4、工程技术路线

该工程采用“石灰曝气反应+絮凝沉淀”处理工艺，由于本项目废水排放较稳定，且曝气反应池体积较大可以起到调节进水的作用，所以不设置调节池。另外，由于出水直接排放，可在絮凝沉淀池中进行pH回调，沉淀池出水直接排放。

综上所述，该工程处理工艺流程为：污水经收集进入曝气反应池，向池中投加石灰，出水由泵tisheng进入板框压滤机，滤液进入絮凝沉淀池，并调节pH值，使出水中的pH和重金属指标达标后排放。工艺流程见图2。

5、主要构筑物、设备

5.1 曝气反应池

使投加的石灰与废水锰离子能充分混合反应，并保证水中一定的含氧率，控制反应池的pH值为9-10。采用钢砼结构，停留时间8h，尺寸为78.1×11.0×5.3m，分为8格。

单格主要设备：pH计1套，自动投药系统1套，三螺杆泵2台(liuliang104m³/h，功率45kW)，穿孔管曝气系统1套。

5.2 脱水机房

去除石灰反应池中产生的氢氧化锰以及其他沉淀物，降低后续处理构筑物的负荷，浓缩后续处理构筑物中产生污泥的体积。采用框架结构，2层，尺寸为 $33.5 \times 16.2 \times 13.0\text{m}$ 。干泥量 14850kg/d ，含水率99.2%的污泥经板框脱水机脱水后，为65%~70%含水率的滤饼。

主要设备：板框脱水机8台，单台过滤面积为 450m^2 。

5.3 絮凝沉淀池

去除残余的游离态锰及悬浮物，保证终出水水质。采用钢砼结构，机械絮凝池停留时间15min，分为3格，单格尺寸为 $3.2 \times 3.2\text{m}$ ，斜板沉淀池停留时间2h，表面负荷 $q=5.0\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，尺寸为 $15.0 \times 13.0 \times 4.57\text{m}$ 。

主要设备：搅拌器3台。

5.4 鼓风机房

鼓风机将空气通过管道输送到安装在曝气池底部的空气扩散装置，向混合液中转移氧。采用框架结构，1层，尺寸为 $11.8 \times 6.0 \times 6.5\text{m}$ 。

主要设备：鼓风机五台($Q=35\text{m}^3/\text{min}$ ， $P=49\text{kPa}$)

5.5 加药间

加药间为絮凝沉淀池投加药剂PAC、PAM和 H_2SO_4 ，用于存放药剂及布置加药设备等。采用框架结构，1层，尺寸为 $14.4 \times 7.5 \times 4.5\text{m}$ 。PAC加药量 50mg/L ，PAM加药量 1.5mg/L ，浓硫酸加药量 300mg/L 。

主要设备：隔膜计量泵4台(流量 500L/h ，工作压力 0.5MPa)，三槽式干粉泡药机1台(药液泡制量为 1000L/h)，螺杆泵2台($Q=1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，工作压力 0.2MPa)。

5.6 石灰池

制备和储存石灰乳，并向曝气反应池进行投加。采用钢砼结构，2座，尺寸分别为 $5.5 \times 5.0 \times 1.2\text{m}$ 及 $5.5 \times 5.0 \times 2.0\text{m}$ ，石灰加药量为 4500mg/L 。

主要设备：渣浆泵2台(流量 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，工作压力 0.2MPa)，搅拌器2台。