

处理污水设备 hgjsu256 生产设备

产品名称	处理污水设备 hgjsu256 生产设备
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	18593.00/套
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

一、脱硫废水的特征及产生情况

1、废水的特征。

脱硫废水实现“零排放”的步骤是全面考虑废水的水质特征及来源。在湿法脱硫反应中，为了维持脱硫工艺中浆液循环的物料平衡，降低系统设备的腐蚀程度，降低Cl⁻、金属离子、阳离子等对石膏品质的影响，通过系统的气相平衡、液相平衡，离子平衡等物料平衡而排出一定量的废水。具体水质特点及来源，脱硫废水水质主要受原煤成分、石灰石品质、工艺水水质、脱硫系统的运行工况等影响。

2、废水产生情况。

对国内燃煤电厂的燃煤机组脱硫废水产生量情况进行调研，如果同等机组的废水量大于正常水平，则可通过对石膏品质的控制，优化机组运行方式，调整脱硫系统运行工艺参数等措施从源头减少废水量，我国不容许设置排放口的燃煤电厂，根据近年来国内外电厂脱硫废水处理工程的投资水平，脱硫废水“零排放”处理投资费用占整个脱硫工程比例过高。国内有关方面正积极寻找可靠、低成本、高性能的脱硫废水“零排放”处理工艺。

二、“零排放”形势下的脱硫废水处理技术

渗透技术指利用微米级至纳米级孔膜，对废水中的离子进行选择分离，其中膜材料和防堵技术的选择是渗透技术良好运行的关键，根据膜的孔径可分为微滤、纳滤、超滤、正渗透、反渗透等。我国在废水处理领域利用微滤、纳滤、超滤、反渗透等装置进行深度处理较为普遍，一级反渗透能实现盐回收率 75%，二级反渗透能实现盐回收率 90%。某电厂废水零排放处理系统由预处理单元、反渗透单元、正渗透MBC系统及蒸发结晶单元构成。

1、处理工艺

(1) 预处理软化除硬。

针对进水钙、镁离子含量高的特点，向澄清器中投加碳酸钠和石灰药剂，分别与水中的钙、镁离子反应生成碳酸钙和氢氧化镁沉淀，产水进入过滤器和离子交换器进一步去除水中的剩余硬度和悬浮物，保证系统运行过程中不产生无机垢类，同时去除重金属离子，预处理系统产水进入反渗透（RO）单元。

(2) RO盐分预浓缩。

该单元采用二级RO对废水盐分进行预浓缩，同时保证产品水质量，RO产生的浓水进入正渗透MBC单元。RO膜采用美国陶氏SW30系列膜产品。

(3) MBC单元盐分深度浓缩。

正渗透MBC技术特点在于利用自然界的天然渗透原理：以膜两侧溶液的渗透压差作为驱动力，使得水自发地从原料液一侧透过选择透过性膜到达驱动液一侧。

(4) 蒸发结晶。

由正渗透产水回到一级反渗透原水箱，其浓水进入蒸发结晶系统处理，终形成结晶盐。结晶器满足80%-120%的设计负荷。结晶干燥选择蒸汽热法，采用进口热力蒸汽压缩强制循环结晶器，在淡盐水蒸发过程使之结晶。选择真空蒸发结晶工艺，采用MESSO强制循环结晶器来实现所需蒸发量并获得高品质冷凝液。装置产生的二次蒸汽通过热力蒸汽压缩机（TVC）来压缩，TVC的使用有效地降低了蒸汽耗量。

2、设备材质的方案选择。

(1) 泵等设备的转动部件选用钛材质，过滤器、离子交换器等静设备选用FRP或HDPE材质；水箱等静设备选用FRP或HPDE材质，精馏塔则选用FRP材质。

(2) 结晶干燥单元与进料液或晶浆接触的动设备主要选用1.4529或Alloy926等材质，结晶器主体材质选用1.4529或Alloy926。晶浆循环管路选用1.4529或Alloy926，二次蒸汽管路选用2205等材质。

3、零排放处理系统运行情况。

电厂每小时产生约22m³综合废水，进水TDS为25000-40000mg/L，温度为20-40℃。经沃特尔水技术股份有限公司的正渗透零排放系统处理后，得到1.5-2m³/h浓盐水，再经结晶器处理后实现脱硫废水的零排放。