

mbr一体化污水处理设备 点击了解 天环净化

产品名称	mbr一体化污水处理设备 点击了解 天环净化
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	26500.00/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

废水来源不尽相同，基于此，废水类型多样，常见废水类型主要有脱硫废水、生活污水、再生废水、循环水排污水。其中，脱硫废水产生原理为：石灰石——石膏湿法烟气脱硫系统启动的过程中，为合理控制杂质量，确保系统稳定、持续运行，务必添加适量的吸附剂，待杂质浓度符合要求的标准后，系统会排出一定废水，这部分废水即本文介绍的脱硫废水。脱硫废水具体特点总结为：PH值在4.6-6.4之间，呈酸性;硬度值较大，结构稳定性较差;盐浓度较高，并且范围广泛;悬浮物为22-61g/L;氯离子量较多，并且回收阻力较大，极易发生化学反应，导致接触物完整性被破坏;成分多样，水质动态变化。从中能够看出，脱硫废水处理难度较大，这在一定程度上会为零排放增加压力，导致工程运行效率大大降低。现如今，脱硫废水零排放效果不尽人意，这与应用的处理方式有直接联系，以往脱硫废水处理方法有四种，种即灰渣闭式循环系统，第二种为灰场处置，第三种为三联箱法，第四种为煤场喷洒法，但传统方法应用期间存在不足，导致工程设备遭受腐蚀，进而影响工程安全性，同时，还会增加盐含量，降低盐回收效率。总结可知，当前脱硫废水零排放工作任重而道远，要想实现零排放目标，应细分脱硫废水性质，有依据的对其处理，终能够取得脱硫废水处理的佳效果。

二、国内外脱硫废水处理方法

1、多效蒸发技术

常规蒸发结晶技术为多效蒸发(MED)结晶技术，该技术一般分为热输入单元、热回收单元、结晶单元和附属系统单位4个单元。常规处理后的废水经过多级蒸发室的加热浓缩后成为盐浆，盐浆经离心、干燥后成为工业盐运输出厂出售或掩埋。2009年，广东河源电厂应用该技术建成了脱硫废水零排放工程，设计处理量为20m³/h，蒸发系统出水TDS小于30mg/L，回用于电厂循环冷却水，产生的固体结晶盐达到二级工业盐标准，以每吨约80元的价格出售，虽然该技术较为成熟，但极高的能耗还是限制了其发展和推广。

2、采用双吸收塔串联工艺

为了满足现行的排放标准和tigao机组烟气脱硫废水处理系统的脱硫效率，可以采用双吸收塔串联工艺，

由于单级吸收塔脱硫无法符合现有的排放标准，可把锅炉烟气以两台吸收塔串联的方式进行改造，形成新型脱硫工艺，提高脱硫效率，降低有毒气体的排放量。在保证原有吸收塔不变的情况下，在增加风机位置增设新的吸收塔，考虑到燃煤电厂场地的局限性，把原来的吸收塔当成二级吸收塔，而新增的吸收塔当成一级吸收塔，设计三层喷淋层，其浆液循环泵流量为10000m³/h，烟道系统阻力也要提高到1200Pa，实现系统优化改造的目标。在这一改造方案中，保证原来的吸收塔系统不变，增设一个新的吸收塔，其设计结构和原来的吸收塔相同，配置喷淋层和氧化空气装置，形成机组双吸收塔串联脱硫系统。

3、电驱动膜法

电驱动膜法处理烟气脱硫废水是近年新兴的一种方法，重点在于对烟气脱硫废水处理后进行资源再利用，该技术在日本、沙特、新加坡都有实际应用案例。该方法中的阴/阳离子膜均为选择透过性膜，在膜制作过程中添加了一种全氟化碳聚合物，即使不清洗也可连续使用2-3年，减少了酸碱或食盐的再生清洗。可与循环泥渣VF澄清池联用。某公司利用电驱动膜法处理脱硫废水，SO₂-S、Ca²⁺、Mg²⁺的去除率分别为71.68%、82.80%、72.75%，对于Cl⁻的处理效率高达72.00%。该方法基建费用相对较低，处理费用只需8.95元/m³，且可将处理后得到的废酸和出水再利用，经济效益很高。

4、脱硫废水其他处理方法

脱硫废水处理技术处理上述介绍的几种外，还可以通过中和处理、重金属处理来实现废水零排放目的。其中，中和处理即根据相关规定，以及工程实际情况，将工程废水放入混合池，之后添加化学试剂，目的是为了调整pH值，待发生中和反应后，高效去除离子物质。重金属分离处理即针对产生的氢氧化物分离，通过添加硫化物，待生成难溶于水的硫化物后，实现重金属离子处理目的。

三、烟气脱硝尾液厌氧氨氧化的实验

脱硫脱硝废水具有鲜明的特点，进水温度整体比较高，氨氮浓度也会大幅度的增长，其中有机物浓度会比较低，由于具有这些先天性的条件，所以就会促进厌氧氨氧化自养菌的生长。对火电厂烟气脱硫脱硝的处理过程中，需要采用厌氧氨氧化工艺，在分析整体工艺处理的过程中，需要制定行之有效的处理措施。废水处理系统出口的水质指标分别是：pH值7.0左右，TSS的指标是100.0mg/L，BOD₅指标是50.0mg/L，COD_{Cr}指标是100.0mg/L，SO₄²⁻指标是300.0mg/L，T-N指标是125.0mg/L，NH₃-N指标是35mg/L，基本满足工业废水排放标准要求。厌氧氨氧化反应器采用ASBR反应器，在厌氧氨氧化反应中，整体的浓度会按照一定的比例进行设置，在污水处理过程中，应该适当地调节酸碱值，以产生混凝沉淀，需要适当的投加石灰乳。

精对苯二甲酸(PTA)是一种重要的化工中间体，它是以对二甲苯为原料，醋酸为溶剂，醋酸钴、醋酸锰和溴乙烷为催化剂，在一定温度和压力下用空气氧化制成粗对苯二甲酸(TA)，然后进一步精制成精对苯二甲酸(PTA)。生产1吨PTA排放的废水量一般为3.3~5.6m³，其中精制废水占90%。经分析，废水中主要污染物是醋酸、偏苯三酸、苯甲酸、间苯二甲酸、对苯二甲酸、对甲基苯甲酸等，废水的BOD₅/COD值为0.1~0.2，属于难生物降解的化工废水。废水中的污染物以溶解态和胶体态有机物形式存在，COD为2000~3000mg/L，pH在3~5之间波动。根据调查结果，精制工序平均每吨PTA用除盐水3.5m³，若能使精制废水处理达到二级除盐水标准，回用60%~70%，则PTA生产精制工序的用水量将从3.5m³/t降至约1m³/t。按全国PTA生产企业计算，可节约几千万立方米可利用水资源，这对于水资源严重缺乏的我国，具有十分重要的意义。

关于工业废水再利用，目前国内主要是废水经生化处理后用作景观用水、绿化用水、洗车用水等，但这部分用量有限，绝大部分工业废水还是处理达标后排放。国外对PTA精制废水处理及回用的相关研究报道很少，大多数生产企业都是把废水在厂区内混合后进行统一处理，并没有直接处理的案例报道。因此，直接利用一定处理工艺对废水进行有效处理，达到一定标准回用于工业生产，是未来工业废水再利用的主要出路及方向。

本工作采用“沉淀—超滤—反渗透—电去离子”工艺处理PTA精制废水，使其水质达到二级除盐水标准

, 满足生产装置的用水要求, 即可回用于生产系统。