

海安一体化污水处理设备酸碱废水处理水质工程师实验检测

产品名称	海安一体化污水处理设备酸碱废水处理水质工程师实验检测
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	49000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-10003/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

火电厂烟气脱硫脱硝尾液处理过程中，不仅有生物处理工艺，还有物理处理工艺。火电厂排出的尾液(废水)主要污染物包括：有机物(BOD、COD)、氨氮(T-N、NH₃-N)、悬浮物(SS)、钠盐(Cl⁻)、硫酸盐(SO₄²⁻)以及重金属等。

其水质特点：

有机物浓度低，可生化性差(B/C比值仅为0.08);

总氮及氨氮浓度高(总氮可高达350~500mg/L);

盐度高，盐度包括钠盐(Cl⁻高达10000mg/L)及硫酸盐(高达4000~5000g/L)，处理过程中，需要对整个沉淀环节进行特殊处理，必要时需要添加适量的混凝剂，以此才可以达到沉淀效果的目标。

2、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氮化自养菌的生长。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

目前先进煤气化技术如水煤浆气化技术、粉煤加压气化技术等在我国已成功实现产业化并逐步推广应用

。其中德士古水煤浆加压气化工工艺采用水煤浆进料，在气流床中加压气化，水煤浆和氧气在高温高压下反应生成合成气，温度可达1300~1400 以上，气化过程效率高，对环境污染较小。然而水煤浆气化联产合成氨工艺在生产过程中会产生多种较难处理的废水，回收处理十分困难。

将煤转化过程中产生的废水制备水煤浆进行气化是一种符合节能减排和循环发展的新思路，既能节约常规制浆所需要的清水资源，降低了制浆成本，又能简单有效地处理废水，实现废水的回用甚至零排放，同时废水中的碱金属对水煤浆气化反应有催化作用，有机物在气化中能转化为合成气有效成分，提高热值。因此采用有机废水制浆是一种高效、清洁、经济的废水处理技术，具有较好的应用前景。

针对煤气化过程废水制备水煤浆的研究尚处于起步阶段，而针对煤气化联产合成氨过程产生的各种废水制备水煤浆循环利用的研究未见报道。笔者采用浙江丰登化工煤气化合成氨工艺过程中产生的洗气水、碳化水、liuhuang水以及需要处理的外来工业废水进行水煤浆的制备，研究其成浆性、流变性及稳定性等，并在气化炉上进行工业应用，旨在为煤气化联产合成氨废水制备水煤浆的实际应用提供参考。

洗气水具有较高的COD和盐含量，氨氮较少;碳化水含氮量高，其他指标均较低;liuhuang水主要产生于liuhuang生产工段，因而COD高，硫酸盐含量高，氨氮含量低;工业废水属于外来有机废水，具有较高的COD、氨氮及盐含量。

2、试验方法

2.1 水煤浆的制备

水煤浆制备方法：如前所述制备煤粉样品后密封保存备用。计算出制浆所需的煤粉、水样、添加剂的用量，将称量好的添加剂与煤气化废水混合于烧杯中，待添加剂溶解后，加入煤粉并在JHS-2/90恒速数显搅拌机上以1000r/min的转速搅拌15min，取下静止5min，释放搅拌过程中带入浆体的空气后测定水煤浆的性质。试验选取的添加剂为浙江大学研制的ZDS-1型复配添加剂，其用量按干基煤质量的0.6%计算。

2.2 成浆性、流变性及稳定性等参数的测定

水煤浆表观黏度和流变特性按照文献规定的方法，采用HAAKEVT550型黏度计测定。将适量水煤浆样品倒入测量容器，在 (20 ± 0.1) 的恒温水浴中，使剪切速率从0升至100s⁻¹，在剪切速率为100s⁻¹时，每隔30s记录1次实验数据，共10次。将10次数据取平均值即为水煤浆的表观黏度。

采用干燥箱干燥法测量水煤浆浓度：称取一定质量(3g左右)的浆体样品，于 (105 ± 2) 下干燥至恒定(约2h)，由浆样干燥前后的质量差可得到浆体浓度。

水煤浆的稳定性由样品析水率确定。将废水水煤浆静置于恒温恒湿箱中一周，观察样品上部析水情况以及是否产生硬沉淀。

3、试验结果及分析

3.1 废水水煤浆的成浆特性

水煤浆的大成浆浓度定义为剪切速率100s⁻¹条件下，表观黏度达到1000mPa·s时水煤浆所含固体的质量分数。采用蒸馏水及4种废水(洗气水、碳化水、liuhuang水、工业废水)制备水煤浆大成浆浓度分别为62.0%、65.4%、61.5%、63.3%、62.4%。图2则为各水煤浆浆体表观黏度随浓度变化的关系。