

冲版印刷废水处理设备工艺指导

产品名称	冲版印刷废水处理设备工艺指导
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	25632.00/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

垃圾焚烧厂烟气处理中通常选用“洗涤塔+脱酸塔”二级吸收装置工艺,以去除烟气中烟尘、酸性气体、重金属、二噁英等污染物,这套吸收工艺会产生两种废水,即洗涤废水与脱酸废水。采取生物法处理脱酸废水,其废水中无机盐对微生物有抑制作用,不能有效降解废水中的有机物,所以蒸发浓缩脱酸废水具有一定优势。脱酸废水主要成分有硫酸根,氯离子,氟离子,硝酸根,磷酸根和碳酸根等离子,用氯化钙除去硫酸根,碳酸根,磷酸根与氟离子,其硝酸根溶解度较大,可通过蒸发浓缩倍数,回收工业氯化钠,蒸发出水回用于焚烧车间,脱酸废水达到综合利用的目的。

1、实验

1.1实验方法

取脱酸废水1L与烧杯中,曝气1h预处理后,加入不同质量的氯化钙,搅拌,过滤,滤液进行蒸发浓缩,有晶体析出过滤,得到氯化钠产品,溶解稀释定容后,离子色谱分析氯化钠纯度。

1.2脱酸废水主要成分

对脱酸废水进行离子色谱分析,测得主要阴离子见表1.

2、实验结果与讨论

2.1 氯化钙用量的影响

脱酸废水中大量离子可以采取钙离子沉淀法去除,实验使用试剂氯化钙搅拌去除部分沉淀离子。实验取1L脱酸废水,根据氟离子的含量,分别加入不同氯化钙的用量,沉淀过滤后进行离子色谱分析。

通过表2可以发现氯化钙用量的提高，氟离子，硫酸根，磷酸根和碳酸根离子都降低，沉淀效果比较明显，但氯化钙用量16g提高至24g时，离子沉淀效果降低，即氯化钙用量偏高，导致氯化钙浪费以及再蒸发过程中会出现结垢，故实验采取氯化钙用量为16g，即氟离子质量的8倍。

2.2 蒸发浓缩倍数的影响

蒸发浓缩过程中脱酸废水分次加入，主要原因为：在蒸发浓缩过程中，少量硫酸钠会析出，加入的脱酸废水刚好可以溶解析出的硫酸钠，达到洗盐的目的。

通过图1可以发现，氯化钠的纯度随着浓缩倍数的增大，氯化钠纯度降低，其原因：在浓缩和过滤过程中，有少量硫酸钠因温度下降有少量析出，导致氯化钠纯度降低。工业化氯化钠纯度为 99.5%，实验在蒸发浓缩4倍时，氯化钠纯度能达到99.6%，故实验的蒸发浓缩倍数为4倍。

2.3 浓缩液回用次数的影响

蒸发浓缩液加脱酸废水至1L经过曝气和氯化钙预处理，继续蒸发浓缩工艺，循环套用。通过图2可以发现，氯化钠的纯度随着回用次数的增多，先趋于平衡，后降低，其原因：氯化钙用量根据氟离子质量计算，导致后续套用实验过程中，氯化钙用量偏少，硫酸根等离子质量变多，再浓缩过程中析出，影响氯化钠纯度。图中当蒸发浓缩回用10次，氯化钠纯度可以达到工业化生产，故实验采取蒸发浓缩回用10次。

3、结语

(1)经过氯化钙和曝气预处理，脱除硫酸根，碳酸根等离子，进行蒸发浓缩，其回收的氯化钠纯度 99.5%，达到工业化要求。实验工艺配比为氯化钙用量为氟离子的8倍，蒸发浓缩4倍，母液回用10次，其蒸发出水可回用各车间部门。

(2)整个工艺简单,操作方便,成本低廉。这对于脱酸废水的资源化回收利用，减轻其对水处理的污染，具有积极意义。