余姚MBR污水处理设备 车间污水处理设备 JDSAJ263

产品名称	余姚MBR污水处理设备 车间污水处理设备 JDSAJ263
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	26985.00/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

氟在水溶液一般认可是酸碱性污水中氟以HF形式呈现，偏碱污水中则是以F-形式呈现，具体排出污水中氟成分远大于检测结果。现阶段解决含氟废水的办法主要包括吸附法、电凝聚法、ro反渗透膜、离子交换、化学沉淀法和混凝沉淀法等。现阶段稀土矿并未也有对稀土矿独居石偏碱含氟废水处理相关报道。试验选用工业固废电石渣解决独居石偏碱含氟废水，并探讨了偏碱污水中氟离子浓度值与pH值关联，电石渣添加量、波动拌和时长、不一样酸碱度对除氟率危害。结果显示用电石渣解决独居石偏碱含氟废水获得了较为想要的效果，价格低廉，可广泛用于偏碱含氟废水处理。

1、试验

1.1 关键仪器设备

YP2001型电子分析天平，PHS-3C数显式台型电导率仪PXS-215型正离子活度计，SHA-C沙浴恒温振荡器，ESIDA-H-42电热鼓风干燥箱。

1.2 实验试剂

硫酸(分析纯)，硫酸(1∶1)：各自**测量250mL蒸溜水和稀盐酸放置500mL玻璃烧杯中，混匀预留。氢氧化钠溶液(分析纯)，NaOH(2mol/L)：称量40.0g氢氧化钠溶液，自来水滴定剂于500mL玻璃烧杯中，混匀预留。试验自来水均是二次蒸溜水。

1.3 实验原理与方法

电石渣是碳化钙水解反应获得乙炔气后废料，主要成份有Ca(OH)2、CaO、CaS、Ca3N2、Ca3P2、Ca2Si等，电石渣里的钠离子和偏碱含氟废水中氟离子反应生成难溶于水的氟化钙，以达到除氟的效果。试验所使用的偏碱含氟废水来源于独居石冶炼厂所产生的污水，含氟量离子浓度为584.3mg/L，pH=11.8。电石渣中钙的百分含量60%，选用正离子可选择性电极法在PXS-215型正离子活度计上测量F-含量。

2、结果和探讨

2.1 偏碱污水中氟离子浓度值与pH值关联

移取10mL污水于150mL烧瓶中，添加50mL水，应用盐酸溶液或是NaOH调整不同类型的pH值，并测量污水中F-的含量，科学研究不一样偏碱环境下F-的含量转变，测量结论如表1。

氟在污水中表现形态繁杂，试验测量的氟成分是水溶液F-的含量，其氯化物将无法测量。伴随着pH系数的转变，氯化物产生电离作用。由图1能够得知伴随着pH系数的扩大，污水中F-
的含量持续增大，即碱性环境有益于F-与其他离子共存，有利于污水中除氟。

2.2 不一样酸碱度对除氟率危害

移取100mL偏碱含氟废水试件(584.3mg/L，pH=11.8)，调整pH数值8.5～13.5中间，再倒入电石渣50g，100r/min，25℃下拌和30min，静置沉淀50min，再用活度计测量上层清液中F-
的含量，除氟率与pH值关联如图2。

由图2得知，伴随着pH增大，除氟率逐年上升，当pH>12.5时，除氟率降低，有可能是碱性环境以及其它废料造成钙化学物质水解变弱所造成的。实验证明pH值对除氟影响很大，具体除氟前先要调整污水的处理pH值。

2.3 电石渣使用量对除氟率危害

各自称量10、20、30、40、50、60g电石渣放置量杯中，各添加100mL污水试件，在SHA-C沙浴恒温振荡器上，25℃下波动4h，随后静置沉淀50min，再用活度计测量上层清液中F-
的含量，测算除氟率，测量结论如图3。

2.4 波动拌和时间和除氟率试验

冶炼厂生产中，污水处理速率的时间长短关联到生产效率。移取100mL偏碱含氟废水试件，添加电石渣50g，在沙浴恒温振荡器上100r/min，25℃下拌和0.5、1、2、3、4、5h，静置沉淀50min，再用PXS-215型正离子活度计测量上层清液中F-的含量，除氟率与波动拌和时间关系如图4。

图4中可以直接看到，伴随着拌和时长提升，除氟率不断增长，波动拌和3h之后，除氟率提升迟缓，继续增加拌和时长，除氟率趋于稳定，在3.5h上下做到低值，除氟率超过98%。提议操作过程时增加拌和时长0.5h然后再进行污水排放，保证反映彻底。

2.5 除氟生产流程

依据测试数据结论，在具体生产过程中，主要对污水进行全面的的沉积，其上层清液放进酸值污水池中，调整污水pH数值12上下，才能进入反应池中，推广电石渣，充足拌和反映4h再进入沉砂池，污水中其他重金属离子在偏碱环境下形成氢氧化物沉淀，沉积1h后，上层清液放入pH污水池中，调整pH至中性化，污水中氟离子检验合格之后进行排出，淤泥则运送至污泥干化的地方进行干躁再运输，处理过的淤泥可以用于碳酸钙的原材料(图5)。

表2为含氟量浓度值不同类型的污水处理出来的结果，检测结果说明，应用电石渣解决含氟量偏碱污水的处理除氟率要做到98%之上，排出水里氟离子浓度值小于10mg/L，做到废水排放标准的需求。

3、结果

实验证明电石渣不但可以解决酸碱性含氟废水，并且对偏碱含氟废水的应用效果也相当不错，污水中F-成分达到标准废水排放标准，工艺简易，价格低廉，可以达到以废治废的目地。除此之外，解决时产生的废料含有大量钙，可作为碳酸钙的原材料。真正做到了网络资源综合回收利用和循环利用，适用独居石冶炼厂所产生的偏碱含氟废水处理。