

天环净化一体化污水处理设备矿业废水处理原装现货

产品名称	天环净化一体化污水处理设备矿业废水处理原装现货
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	38000.00/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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

独居石是一种含稀土磷酸盐矿物，是重要的稀土矿物，约占世界稀土总量的28%。独居石一般以单体独居石和氟碳铈矿共生存在。独居石矿化学式表示为(La~Lu, Y)PO₄，同时含有ThO₂和U₃O₈，ThO₂含量可高达12%，因此具有放射性。独居石结构稳定，在高温下也极不容易分解，工业上常采用碱溶液分解和浓硫酸分解两种方法。碱溶液分解法可使钽和铀的氢氧化物形式分离出来，而浓硫酸分解法则是将稀土元素溶解进入溶液中，再做进一步分离。独居石矿以碱溶液分解工艺为主，硫酸焙烧工艺存在的主要问题是焙烧过程中产生HF及SO₂等有害气体。检测发现，碱工艺冶炼独居石产生的废水中含氟量达600mg/L，超出了国家废水排放标准(10mg/L)。碱性稀土含氟废水除氟是当前研究的热点之一。

独居石冶炼废水成分复杂、污染物种类多且严重、存在的形态容易分生变化、具有腐蚀作用、治理难度大等特点。氟在溶液中一般认同是酸性废水中氟以HF形式存在，碱性废水中则以F⁻形式存在，实际排放废水中氟含量远远大于检测数据。目前处理含氟废水的方法主要有吸附法、电凝聚法、反渗透膜、离子交换法、化学沉淀法和混凝沉淀法等。目前稀土矿尚未有对稀土矿独居石碱性含氟废水处理的报道。实验采用工业废弃物电石渣处理独居石碱性含氟废水，并研究了碱性废水中氟离子浓度与pH值关系，电石渣加入量、震荡搅拌时间、不同碱度对除氟率的影响。结果表明用电石渣处理独居石碱性含氟废水得到了比较满意的效果，成本低廉，可广泛应用于碱性含氟废水处理。

1、实验

1.1 主要仪器

YP2001型电子天平，PHS-3C数显台式酸度计PXS-215型离子活度计，SHA-C水浴恒温振荡器，ESIDA-H-42电热鼓风干燥箱。

1.2 试剂

盐酸(分析纯)，盐酸(1 1)：分别量取250mL蒸馏水和浓盐酸置于500mL试剂瓶中，摇匀备用。氢氧化钠(

分析纯), 氢氧化钠溶液(2mol/L): 称取40.0g氢氧化钠, 用水定容于500mL试剂瓶中, 摇匀备用。实验用水均为二次蒸馏水。

1.3 实验原理和方法

电石渣是电石水解获取乙炔气后的废渣, 主要成分有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 CaO 、 CaS 、 Ca_3N_2 、 Ca_3P_2 、 Ca_2Si 等, 电石渣中的钙离子和碱性含氟废水中氟离子反应生成难溶的氟化钙, 从而达到除氟的目的。实验使用的碱性含氟废水来自独居石冶炼产生的废水, 含氟离子浓度为584.3mg/L, $\text{pH}=11.8$ 。电石渣中钙的含量为60%, 采用离子选择性电极法在PXS-215型离子活度计上测定F-的含量。

火电厂排放的氮氧化物(NO_x)是大气污染物之一。蜂窝式催化剂作为选择性催化还原(SCR)烟气脱硝技术的核心, 大部分火电厂多采用该项技术进行烟气脱硝处理以降低氮氧化物的排放量。砷中毒是造成催化剂失活的主要原因之一, 由于燃煤锅炉中含微量的砷, 在高温烟气中砷以气态 As_2O_3 形式存在, 烟气中挥发性的气态砷分子相对于催化剂空隙而言较小, 容易进入催化剂的孔隙造成催化剂砷中毒导致失活, 从而降低了催化剂的使用寿命。因此, 对催化剂进行脱砷处理使其再生利用具有重要意义, 采用超声波场下碱浸脱砷的方法能很好的脱除催化剂中的砷化物, 然而部分砷化物会进入到溶液当中, 对环境有一定的危害, 无法直接排放, 因此要对含砷的废液进行进一步处理, 达标后排放, 环境友好。目前, 含砷废水的处理方法有化学沉淀法、吸附法、离子交换法和液相萃取法以及新兴的具有发展前途的微生物法等。对于砷含量较高的酸性废水, 采用化学沉淀法中的硫化法沉淀砷, 可去除废水中约99.9%以上的砷, 形成以 As_2S_3 为主要成分且含量较高的含砷废渣, 有利于综合利用。对于酸度较低的废水, 若用硫化法沉淀砷后废水中的砷含量不能达到排放标准, 可进一步采用铁盐沉淀法, 并经老化处理, 生成的砷酸铁盐废渣可以长期堆存, 对环境污染影响较小。

废液脱砷方法中, 化学沉淀法是多种处理方式的综合处理, 但由于其需加入大量的化学药剂, 产生的大量二次污染废渣较难处理。物化法只能低批量处理浓度较低且成分单一具有有较高回收价值的废水, 工业化程度较低。微生物法具有经济高效且无害化的优点, 被认为是具有发展前途的方法, 但在实际操作中适合的菌类较难寻找且在处理工程中影响因素较多。随着越来越多的催化剂生产企业关注催化剂再生问题, 再生处理过程中产生的含砷废水若不加以处理, 无疑会对环境又造成了二次污染。同时, 考虑将脱砷处理后的废水循环利用于整个催化剂再生体系, 实现循环再利用以降低生产成本。所以, 本文对含砷废水中的砷化物脱除进行研究, 旨在探索出一种切实可行的工艺方法, 达到国家处理废水的排放标准0.5mg/L的要求。