

天环净化 昆山一体化污水处理设备 煤矿污水处理设备 要点必看

产品名称	天环净化 昆山一体化污水处理设备 煤矿污水处理设备 要点必看
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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

芬顿试剂是一种 Fe^{2+} 的酸性溶液和 H_2O_2 的混合物。芬顿试剂在处理有机废水时，具有效率高、针对性良好等多种优势，生产前景十分广阔。何士龙等研究了芬顿试剂处理硝基苯的效果。实验选用质量浓度为 500 mg/L 的 H_2O_2 、质量浓度为 84 mg/L 的 Fe^{2+} ，在溶液 $pH = 3$ 的条件下，经过 150 min 反应后，废水 BOD/COD 值由 0.03 提升至 0.47 ，降解效果良好。韦朝海等采用不同质量浓度的芬顿试剂降解硝基苯，并采用不同催化剂进行比对。结果表明，当 Fe^{2+} 的复合物代替 Fe^{2+} 作为催化剂时，硝基苯的降解速率可由初的 17.48 mg/(Lmin) 提升至 71.22 mg/(Lmin) 。降解反应进行 5 min 后，硝基苯降解率从 9.7% 上升至 91.8% ，硝基苯降解率明显提升。

2.2 电化学氧化法

电化学氧化法是近年来被普遍选用的一种降解废水中硝基苯的方式。电化学氧化法具有成本低廉、操作简便、易于控制的特点，近年来吸引了研究者广泛关注。康艳红等使用钛基 DSA 类金属氧化物电极降解硝基苯，经过高效液相色谱分析证明， DSA 类金属氧化物电极可将硝基苯降解为对环境基本无害的 CO_2 和 H_2O ，大大降低硝基苯对水体的危害。于治森等通过脉冲高压放电技术在废水中处理硝基苯。结果表明，硝基苯在酸性条件下降解效果更好。在放电条件良好时，温度越高，硝基苯降解越好。采用水中气泡脉冲尖-板放电技术，尽管降解深度出色，但降解效果不佳，硝基苯降解率只有 50.0% 左右。

2.3 臭氧氧化法

臭氧是一种强氧化剂，能够氧化分解水体中的有机物，并且氧化产物是对环境无污染的 O_2 和 H_2O 。秦庆东等采用臭氧/沸石工艺处理硝基苯废水。结果表明，采用该工艺可将废水中的硝基苯在 7 min 内降解完毕。康雅凝等采用酸活化赤泥技术，催化臭氧对废水中的硝基苯进行氧化分解。酸化赤泥及经过酸化的铝工业废物赤泥生产成本较低。当采用酸化赤泥 ($RM6.0$) 催化臭氧降解废水中硝基苯时，控制臭氧质量浓度为 1.7 mg/L ，硝基苯降解率可达到 92.0% ，去除效果良好。

S. Contreras等在降解硝基苯时,采用UV/Fe³⁺联合臭氧工艺。结果表明,该技术对硝基苯的降解率为80.0%,COD降解率高达100.0%。进一步对臭氧氧化法进行改进,可获得更佳的降解效果。

2.4 超临界水氧化法

超临界水氧化法为降解废水中的有机物提供了新思路。在高温高压条件下,该方法通过超临界水氧化废水中残留的有机物,并将有机物彻底分解为对环境基本无害的无机物。超临界水氧化法具有反应速率高、氧化彻底、性能优越的特点。赵朝成等采用此技术,在390℃、28MPa条件下降解2500mg/L的硝基苯溶液,反应进行10min后,硝基苯降解率可达99.9%。I. Arslan-Alaton等采用超临界水氧化法,钨硅酸为催化剂,反应一段时间后,硝基苯可完全降解。如何降低超临界水氧化法所需的温度和压力已经成为当今研究的热点。

2.5 超声波处理法

在高温高压的条件下,超声波可引起有机物化学键的断裂。采用超声波进行污水处理,可直接在水体中进行降解,操作简便、降解效果良好。超声波技术与上述其他方法连用,大大提升了对废水中硝基苯的降解效果。傅敏等采用电化学、超声波共同作用的方法降解废水中的硝基苯。结果表明,硝基苯的降解率随着降解时间的增加而增大;同时,外部电压的增大也会使硝基苯降解效率提升。K. Xia等研究发现,当采用电化学、超声波共同作用处理废水中的硝基苯时,硝基苯的降解率约为77.7%,高于电化学单独作用进行降解的结果。谭江月等将臭氧氧化技术和超声波处理技术联合进行实验,结果表明,经过协同处理后,硝基苯降解率可达98.8%。

3、生物法

生物法即采用微生物作用,彻底氧化分解硝基苯的方法。采用生物法处理硝基苯,具有价格低廉、不造成二次污染等优点,有很大发展前景。孙凌等采用活性炭固定耐冷菌降解废水中的硝基苯。结果表明,细菌经过活性炭固定以后,降解质量浓度为200mg/L的硝基苯溶液所需时间由34.0h缩短到29.5h。当硝基苯质量浓度小于400mg/L时,活性炭固定耐冷菌可有效降解硝基苯4次。C. L. Zheng等培育出一种Physiological Mucilaginosus菌降解废水中的硝基苯。在实验条件下,硝基苯是该种微生物的唯一碳源、氮源、能量来源。经过60h降解后,将质量浓度为200mg/L的硝基苯降解率提升至93.0%。C. L. Zheng等通过驯化培育出Streptomyces菌群,经过72h降解后,质量浓度为200mg/L的硝基苯降解率达到98.0%。厉闾等考察了拟香味菌Y6在高盐环境下对含硝基苯废水的降解效果。结果表明,在pH=6、温度28℃、接种量D600=1、NaCl质量分数为7%的佳实验条件下,通过168h的降解,质量浓度为100、200mg/L的硝基苯降解率分别为97.5%、65.7%。当添加淀粉或葡萄糖时,可有效促进硝基苯的降解。虽然生物法具有诸多优势,但是由于微生物只有在较低有机物质量浓度条件下才能保持活性,因此生物法不能用于降解高质量浓度的硝基苯。如何提高生物菌的耐受性,保持菌株的生物活性,是未来工业发展需要解决的问题。