



www.wateradd.com
中国水处理化学品网

免费化验水质 免费药剂选型
免费指导清洗 免费技术咨询
免费提供方案 诚招合作伙伴



[首页](#) || [业界新闻](#) || [技术文章](#) || [企业招聘](#) || [供求商机](#) || [企业名录](#) || [产品名录](#) || [会员中心](#) || [广告刊登](#) || [交流天地](#)
[Google 提供的广告](#) [阻燃](#) [高效阻燃剂](#) [絮凝剂](#) [阻垢剂](#)

山东省泰和水处理有限公司
http://www.thwater.com

Google 提供的广告

您现在的位置: [首页](#) >> [技术专栏](#) >> [技术文章](#)

找絮凝剂,来上海沃杉化工

专门从事生活污水、工业废水、医药等行业过程中的水处理、净化.34124201
www.wshine.com.cn

高质量高性能 水处理药剂

集生产,开发,应用一体的水处理药剂专业厂家,主要为电力,冶金,化工行业服务
www.wdscl.com

吸收剂-加成助剂研究所

生产抗氧剂、光稳定剂等塑料助剂产品 为您提供优质品质及服务, 欢迎垂询
www.beijing-additives.com.cn

沸石活化粉

其作为功能填充材料,在橡胶塑料油漆 涂料中对母体深度干燥, 吸附微量水分
gmb1.com

杰科公司代理-上海佳材

专业销售反渗透膜药剂,是杰科公司的上海代理商。咨询电话:021-66251589
www.shjiacai.com

含荧光渗透剂废水的处理

樊彩梅(太原工業大學,太原030024)

余華端(四川聯合大學,成都610065)

摘要: 采用氧化-混凝法處理含荧光渗透剂的有机廢水,可將廢水中的COD從750mg/L降到140~145mg/L。

關鍵詞: 荧光渗透剂 氧化 混凝 廢水處理

某机器制造厂在生產過程中使用荧光渗透剂,故工厂所排廢水為含有荧光渗透剂的廢水。該廢水是一种略微透明的乳狀液,成分复雜,主要含有以下几种有机物質:荧光染料、荧光增白剂、#5机油、鄰苯二甲酸二丁酯、醚

處理含熒光滲透劑廢水所用藥劑的濃度和用量見表1。

2 結果和討論

表1 處理廢水所用藥劑的濃度和用量

藥劑	濃度	用量範圍
次氯酸鈣粉劑		10~ 60mg
聚鋁溶液	5%	0.5~ 1.5mL
聚丙烯 胺溶液	0.1%	0.1~ 0.5mL

注 藥劑用量按處理廢水200mL計。

2.1 氧化破乳試驗

次氯酸鈣是一種強氧化劑,能使廢水中的部分有機物氧化降解,並能起一定程度的破乳作用。反應一定時間後,廢水顏色從綠色變為白色。通過試驗觀察到,廢水如果不進行氧化處理,僅採用無機和有機混凝劑處理,處理後的廢水仍然保持良好的乳化狀態,COD去除率也不高,可見廢水的氧化破乳處理很必要。

表2為在處理廢水量200mL、聚鋁溶液投加量0.7mL、聚丙烯 胺溶液投加量0.4mL的條件下,次氯酸鈣投加量對廢水COD去除率影響的試驗結果。

表2 次氯酸鈣投加量對COD去除率的影響

次氯酸鈣投加量 /mg	出水COD /(mg·L ⁻¹)	COD去除率 /%
10	227	69.7
20	194	74.2
30	173	76.9
40	174	76.8
50	177	76.4
60	177	76.4

由表2可見,隨著次氯酸鈣投加量的增加,COD去除率也增加,當次氯酸鈣投加量增加到30mg時,COD去除率達到最高值;繼續增加次氯酸鈣投加量,COD去除率變化不大。因此,次氯酸鈣的適宜投加量為30mg。

2.2 混凝沉淀試驗

經電泳定性檢測,廢水中膠粒的電性為負,加入聚鋁溶液後,帶負電的膠粒與帶正電的聚鋁絡合物電性中和,膠粒表面電勢降低,排斥能屏消失,膠粒失穩後聚集在一起。

表3為在處理廢水量200mL、投加次氯酸鈣30mg、投加聚丙烯 胺溶液0.4mL、反應時間30min的條件下,聚鋁投加量對廢水COD去除率影響的試驗結果。

表3 聚鋁投加量對COD去除率的影響

聚鋁溶液投加量 /mL	出水COD /(mg·L ⁻¹)	COD去除率 /%
0.5	192	74.4
0.7	180	76.0
0.9	172	77.0
1.1	143	80.9
1.3	168	77.6
1.5	205	72.6

由表3可見,隨著聚鋁投加量的增加,COD去除率呈上升趨勢,當聚鋁溶液投加量為1.1mL時,COD去除率升至最高;繼續增加聚鋁投加量,COD去除率反而下降。此時定性檢測廢水中的固體顆粒呈正電性,說明聚鋁用量過多,使廢水中固體顆粒的電性發生了變化。聚鋁

溶液的適宜用量為1.1mL。

表4為在處理廢水量200mL、投加次氯酸鈣30mg、投加聚鋁溶液0.7mL、反應時間30min的條件下,聚丙烯 胺投加量對廢水COD去除率影響的試驗結果。

表4 聚丙烯 胺投加量對COD去除率的影響

聚丙烯 胺溶液投加量 /mL	出水COD /(mg·L ⁻¹)	COD去除率 /%
0.1	217	71.2
0.2	186	75.2
0.3	179	76.1
0.4	174	76.8
0.5	186	75.3

由表4可見,聚丙烯 胺溶液的適宜投加量為0.4mL,在該條件下,COD去除率可達76.8%;在0.2~ 0.5mL範圍內,聚丙烯 胺溶液投加量的變化對COD去除率影響不大。

表5為在廢水處理中不加聚丙烯 胺的條

下, 次氯酸钙、聚铝投加量对废水 COD 去除率影响的试验结果。

表5 次氯酸钙、聚铝投加量对 COD 去除率的影响

次氯酸钙 投加量/mg	聚铝溶液 投加量/mL	出水 COD /(mg·L ⁻¹)	COD 去除率 /%
100	1.5	251	66.5
100	2.0	232	69.1
100	2.5	282	62.5
150	1.5	303	59.6
150	2.0	238	68.2
150	2.5	185	75.4
200	1.5	351	53.2
200	2.0	189	74.8
200	2.5	196	73.8

从表5可以看出, 如果不加聚丙烯酰胺, 仅加氧化剂和无机凝聚剂, 即使投加量较大, 处理效果也较差。

有机高分子聚合物分子量大, 具有较长的线状结构, 并有许多官能团, 能在水中的胶体微粒之间起架桥连接作用。在同一高分子线状结构上可吸附多个微粒, 形成一个较大的絮团, 并包裹、夹带其它的细小微粒一起沉降, 使废水得到澄清。

2.3 药剂的适宜用量

通过上述试验, 筛选得出处理该废水较适宜的药剂用量(按处理废水200mL计)为: 次氯

酸钙30mg, 聚铝溶液1.1mL, 聚丙烯酰胺溶液0.4mL。

3 结论

(1) 采用氧化-混凝法处理含荧光渗透剂的废水, 可将废水中的 COD 从750mg/L 降至140-145mg/L, COD 去除率达80%以上。此法适用于规模较小的废水处理厂。

(2) 通过本试验, 筛选出3种药剂的适宜用量(按处理1L 废水计)为: 次氯酸钙(固体粉剂)150mg, 5%的聚铝溶液5.5mL, 0.1%的聚丙烯酰胺溶液2mL。

(3) 本处理工艺尚处于初步试验研究阶段, 还存在处理效果不够理想及药品费用较高等问题, 有待于做进一步的研究。

参 考 文 献

- 1 李硕文, 石祥文, 曹广发. 絮凝氧化法处理印染废水的研究. 工业水处理, 1989, 9(2): 28.
- 2 周志良, 杨镜泉, 赵湘驥. 化学法综合治理草浆造纸黑液的研究. 环境科学, 1991, 12(6): 48.
- 3 梁为民. 凝聚和絮凝. 北京: 冶金工业出版社, 1987.
- 4 同济大学环境工程系. 水污染分析实验. 上海: 同济大学出版社, 1988.

【关闭窗口】

Copyright (c) 2004 中国水处理化学品网 All rights reserved. E-mail: fsp214@126.com

联系电话: 0371-63920667 传真: 0371-63942657(8001)设计和技术支持: 简双工作室

版权说明: 本站部分文章来自互联网, 如有侵权, 请与信息处联系



豫ICP备05007743号