

## 紫外吸收光谱法测定污染废水中苯酚含量的研究

麦麦提图尔荪·塔伊尔 亚森江·吾甫尔  
买买提热夏提·买买提  
普拉提·艾合买提 戴 康

(新疆大学物理科学与技术学院, 新疆 乌鲁木齐 830046)

采用紫外吸收光谱法对位于乌鲁木齐市 4 个地点的污染废水中苯酚含量进行了测定。结果表明,在最大吸收波长为 270 nm、苯酚质量浓度为 0~50 mg/L 时,苯酚浓度与吸收率的线性关系良好。通过线性拟合法,得到苯酚浓度与吸光度的线性回归方程为:  $A = 0.0055c + 0.0791$  ( $R^2 = 0.9992$ ), 式中:  $A$  为吸光度;  $c$  为苯酚质量浓度, mg/L。结合线性回归方程,计算出各污染废水中苯酚含量,其相对误差小于 2%。紫外吸收光谱法测定水中苯酚含量,具有操作简便、检测成本低等特点,为今后研究此类问题提供一定的参考依据。

关键词 紫外吸收光谱 苯酚 污染废水

## 苯胺在水环境中的迁移转化研究进展

孔文文<sup>1,2,3</sup> 肖怡俊<sup>3</sup> 黄岁樑<sup>1,2,3</sup>  
陈航飞<sup>3</sup> 高琦<sup>3</sup>

- 南开大学环境污染过程与基准教育部重点实验室, 天津 300071;
- 南开大学天津市城市生态环境修复与污染防治重点实验室, 天津 300071;
- 南开大学环境科学与工程学院水数值模拟实验室, 天津 300071)

水环境介质是污染物迁移转化的载体,苯胺(ANI)是一种重要的有机化工原料和化工产品,具有致癌、致畸、致突变效应,水环境中残留的 ANI 会给人类健康和生态安全带来威胁。结合国内外现有研究,介绍了 ANI 在水环境中的来源及污染现状,并对 ANI 挥发、光降解、生物降解、动植物吸收等迁移转化行为进行总结,重点讨论了水环境颗粒物对 ANI 吸附的影响因素。未来应继续探索建立 ANI 在水环境中各迁移转化行为模型,着重开展“有机物-颗粒物-生物”复合体系下 ANI 的迁移转化行为研究,从原理上对 ANI 的吸附影响因素进行深入探讨。

关键词 苯胺 水环境 迁移转化 吸附

## 两相厌氧工艺处理高浓度有机废水的研究进展

王敏<sup>1,2</sup> 韩诚<sup>1,2</sup> 张艺<sup>1,2</sup> 吴军<sup>1,2</sup>

- 南京大学环境学院,污染控制与资源化研究国家重点实验室,江苏 南京 210023;
- 国家有机毒物污染控制与资源化工程技术研究中心,江苏 南京 210023)

两相厌氧工艺因产酸相和产甲烷相的分离,可以使两类微生物达到各自最佳的生长和代谢条件,工艺的处理能力和系统稳定性都得到了极大的提高。系统论述了两相厌氧工艺的理论依据和技术特点,并结合实验室研究和工程应用实例,总结了其处理高浓度有机废水的工艺条件和处理效果,同时与单相厌氧工艺进行了相关的比较,最后提出了两相厌氧工艺在研发和应用上的发展方向。

关键词 两相厌氧工艺 高浓度有机废水 产酸相 产甲烷相

## 灰色聚类法在玉环县声功能区划中的应用

李良峰 常玉华 陈恽殊 陈崇光  
(玉环县环境保护局,浙江 玉环 317600)

运用灰色聚类法对玉环县各区域进行了声环境评价,并运用 MATLAB 软件进行编程运算,同时根据玉环县城区的总体规划及噪声监测值进行检验,确定了玉环县声环境功能区划。结果表明,利用灰色聚类法得出的声环境功能区划结果科学合理,可为城市的噪声污染防治工作提供可靠依据。

关键词 灰色聚类法 MATLAB 声环境功能区划 应用

## 矩形池单管排泥均匀性研究

张立传<sup>1</sup> 李强<sup>2</sup> 李仁浩<sup>2</sup> 周影<sup>2</sup>

- 浙江东都建筑设计研究院,浙江 杭州 310007;
- 长业环保集团有限公司,浙江 杭州 310020)

矩形池如平流沉淀池、斜板(管)沉淀池,其排泥方法一般采用刮泥机将污泥刮至方锥形泥斗,定期排除泥量;小型矩形池可不用刮泥机,直接采用多斗人工或 PLC 编程定期排泥。无论哪种排泥都存在泥斗/控制阀门/阀门井数量多、操作不便的弊端。将泥斗改为泥槽,主要探讨了用单管排泥代替多斗多管排泥的分析与计算方法。

关键词 单管 排泥 配孔比 孔口流速 作用水头 管内水压

## 湿式电除尘器在燃煤电站治理 PM<sub>2.5</sub> 中的应用前景

赵瑞<sup>1</sup> 刘毅<sup>1</sup> 廖海燕<sup>1</sup> 史晓宏<sup>2</sup>

- 神华国华(北京)电力研究院有限公司,北京 100025;
- 三河发电有限责任公司,河北 三河 065201)

颗粒物特别是细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)的排放严重影响环境和人类健康,燃煤电站作为 PM<sub>2.5</sub> 的重要排放源之一,应加强排放控制。湿式电除尘器作为烟气终端处理设备,可有效脱除燃煤电站烟气中 PM<sub>2.5</sub>。介绍了使用湿式电除尘器脱除 PM<sub>2.5</sub> 及其他大气污染物的基本原理,总结了其在国内外燃煤电站的发展历程及应用情况,最后阐述了湿式电除尘器在国内燃煤电站的发展前景。

关键词 细颗粒物 湿式电除尘器 应用 前景 技术原理

## 生物质发电厂的电磁环境影响研究

伊文英<sup>1</sup> 强婧<sup>2</sup> 杨峰<sup>3</sup>

- 暨南大学环境学院,广东 广州 510632;
- 中国核动力研究设计院,四川 成都 610041;
- 杭州忠信环保科技有限公司,浙江 杭州 310012)

分析生物质发电过程的电磁污染,对合理利用生物质和加强电磁污染防治具有重要意义。介绍了某生物质发电厂电磁环境的主要影响因素,并对该厂的电磁污染状况进行了分析。结果表明,110 kV 输变电项目的导线对地高度为 6 m 时,三角排列和水平排列导线在距地面 1.5 m 处的工频电场强度最大值、工频磁感应强度最大值、无线电干扰最大值均符合《高压交流架空送电线无线电干扰限值》(GB 15707—1995)要求。

关键词 电磁影响 环境影响评价 污染源 生物质发电