

非均相Fenton体系中无机助剂对亚甲基蓝脱色的影响

Effect of inorganic additives on the removal of Methylene Blue in heterogeneous Fenton system

投稿时间: 2011-10-30 最后修改时间: 2011-12-01

DOI:

中文关键词: [二茂铁](#) [非均相Fenton](#) [亚甲基蓝](#) [无机助剂](#)

英文关键词: [ferrocene](#) [heterogeneous-Fenton](#) [Methylene Blue](#) [inorganic additives](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(20607008, 21077048); 浙江省有机污染过程与控制重点实验室开放基金项目; 昆明理工大学分析测试基金(2010150)

作者	单位
王倩	昆明理工大学环境科学与工程学院, 昆明 650500
田森林	昆明理工大学环境科学与工程学院, 昆明 650500
存洁	昆明理工大学环境科学与工程学院, 昆明 650500
詹树娇	昆明理工大学环境科学与工程学院, 昆明 650500

摘要点击次数: 111

全文下载次数: 136

中文摘要:

直接使用有机过渡金属化合物二茂铁作为催化剂, 研究了非均相Fenton反应中亚甲基蓝的降解, 并考虑了实际排放的印染废水中存在的无机助剂, 进一步分析了典型无机助剂CuSO₄、NaCl、Na₂CO₃、Na₂SO₄、Na₂S的存在对该非均相Fenton体系的影响, 结果表明: 直接使用二茂铁做催化剂反应120 min后, 亚甲基蓝的剩余率为0.6%, 羟基自由基的表现生成率为83.4%。NaCl、Na₂CO₃、Na₂SO₄、Na₂S的加入会阻碍反应的进行, 而CuSO₄的加入会促进反应的进行。

英文摘要:

The discoloration of Methylene Blue(MB) using a ferrocene/Fenton system was studied. A series of experiments were performed to analyze the effect of several typical inorganic additives, including CuSO₄, NaCl, Na₂CO₃, Na₂SO₄ and Na₂S. The results revealed that under the optimal conditions, residual MB in solution of 0.6% could be achieved in 120 min, and the generation efficiency of hydroxyl radicals was 99.8%. •OH generated in solution were quenched by SO₄²⁻, Cl⁻, CO₃²⁻ and consumed by S²⁻. Thus, addition of NaCl, Na₂CO₃, Na₂SO₄ and Na₂S resisted the degradation of MB. Because of the other Fenton-like system composed of Cu²⁺ and H₂O₂ could generate extra •OH, addition of CuSO₄ accelerated the degradation of MB.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

你是第561352位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心 单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

编辑部服务热线: 010-62941074 传真: 010-62941074 邮箱: cjee@rcees.ac.cn

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司

