

研究简报

耐晒大红BBN与表面活性剂双组分光催化降解

张天水; 范巧芳; 曾淼; 王正; 夏文娟; 池立峰

天津大学化工学院, 天津 300072

摘要:

以表面活性剂十六烷基三甲基溴化铵(CTAB)和难溶有机颜料耐晒大红BBN(简称BBN)为双组分降解底物, 以TiO<sub>2</sub>为光催化剂, 研究双组分底物的光催化降解的快慢及规律, 双组分降解的相互影响, 初步建立双组分和催化剂之间的作用模型. 结果表明, pH值及底物的浓度对双组分体系的降解都有显著体系的降解, 在中性(pH=6.8)环境中两种底物的降解效果明显高于单组分的降解. 在碱性条件下(pH=9.2), 加入BBN使CTAB的降解速率略有下降. CTAB的浓度对BBN褪色速率影响较大, 当CTAB的浓度为1 cmc时, BBN和CTAB的降解速率都达到最快. BBN在TiO<sub>2</sub>表面吸附性强, 且被优先降解.

关键词: 有机颜料BBN 表面活性剂 TiO<sub>2</sub> 光催化 吸附

收稿日期 2007-05-07 修回日期 2007-06-18 网络版发布日期 2007-08-01

通讯作者: 张天水 Email: tyzhang@tju.edu.cn

本刊中的类似文章