

研究论文

甲醛在光催化降解反应中自由基中间体的电子顺磁共振研究

陈扬 齐奉明 杨超 叶为春 王春明\*

(兰州大学化学化工学院 兰州 730000)

收稿日期 2008-8-2 修回日期 2008-12-18 网络版发布日期 2009-6-18 接受日期 2009-3-11

摘要

以纳米二氧化钛(TiO<sub>2</sub>)光催化降解甲醛,使用2-甲基-2-亚硝基丙烷(2-methyl-2-nitroso-propane, MNP)作为自旋捕截剂(spin trap, ST),研究了反应过程中的自由基中间体,得到了一种新的自旋加合物(spin adduct, ST-R). 电子顺磁共振(Electron Paramagnetic Resonance, EPR)的结果表明,甲醛在水溶液中降解的反应中间体为 $\cdot\text{CH}(\text{OH})_2$ ,并提出了一种新的降解机理.

关键词

[纳米二氧化钛\(TiO<sub>2</sub>\)](#) [甲醛](#) [光催化降解](#) [电子顺磁共振\(EPR\)](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王春明 [wangcm@lzu.edu.cn](mailto:wangcm@lzu.edu.cn)

作者个人主页:

陈扬 齐奉明 杨超 叶为春 王春明\*

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(286KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含 “](#)

[纳米二氧化钛\(TiO<sub>2</sub>\)”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [陈扬,齐奉明,杨超,叶为春,王春明](#)