引用信息: Cao Jiang-Lin; Leng Wen-Hua; Zhang Jian-Qing; Cao Chu-Nan. Acta Phys. - Chim. Sin., 2004, 20(07): 735-739 [曹江林; 冷文华; 张鉴清; 曹楚南. 物理化学学报, 2004, 20

(07): 735-739]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

氢氧根离子在TiO₂薄膜电极上的吸附行为和光氧化动力学

曹江林;冷文华;张鉴清;曹楚南

浙江大学化学系,杭州 310027

摘要:

在醇的水溶液中,应用电化学方法研究了OH一在TiO2薄膜电极上的吸附行为和光氧化动力学.实验结果表明,OH一在TiO2表面的吸附模型符合Langmuir等温吸附方程式,其光氧化动力学行为能用Langmuir-Hinshelwood动力学方程来描述.在光强足够大时,光电流和OH一在TiO2表面的吸附浓度成正比,这表明,光生空穴仅氧化吸附于TiO2表面的OH一,同时吸附的水分子则不能被氧化.在醇浓度足够高的溶液中,自由基OH•和电子之间的复合反应几乎不发生,这时整个光氧化反应的速控步骤是光生自由基OH•的生成.

关键词: OH^- 离子 TiO_2 薄膜 光氧化动力学 Langmuir等温吸附方程式

收稿日期 2003-12-09 修回日期 2004-03-19 网络版发布日期 2004-07-15

通讯作者: 冷文华 Email: lengwh@css.zju.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(581KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶OH^一离子

▶TiO₂薄膜

▶ 光氧化动力学

▶ Langmuir等温吸附方程式

本文作者相关文章

▶曹江林

▶冷文华

▶ 张鉴清

▶曹楚南