

强度调制光电流谱研究纳晶薄膜电极过程

肖绪瑞;张敬波;林原;尹峰;李学萍

中国科学院化学研究所, 分子科学中心, 北京 100080

摘要:

用强度调制光电流谱研究半导体纳晶薄膜电极光生电荷的界面转移和输运动力学过程.从测量不同外加电压和不同硫化钠溶液浓度下CdSe纳晶薄膜电极的光电流响应得到了参数:归一化稳态光电流和表面态寿命,分析界面空穴的直接转移和通过表面态的间接转移过程.通过测量不同背景光强下TiO₂纳晶薄膜电极的电子扩散系数研究电子输运过程.应用HCl化学处理方法明显增大了电子扩散系数,改善了电子在TiO₂纳晶薄膜电极中的输运性能.

关键词: 强度调制光电流谱 CdSe纳晶薄膜电极 TiO₂纳晶薄膜电极 空穴界面转移 电子输运

收稿日期 2001-04-25 修回日期 2001-06-29 网络版发布日期 2001-10-15

通讯作者: 肖绪瑞 Email: g211@ipc.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 尹峰;林原;林瑞峰;肖绪瑞.强度调制光电流谱研究TiO₂悬浮体系光催化机理 [J]. 物理化学学报, 2002,18(01): 21-25

扩展功能

本文信息

PDF(1710KB)

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

- ▶ 强度调制光电流谱
- ▶ CdSe纳晶薄膜电极
- ▶ TiO₂纳晶薄膜电极
- ▶ 空穴界面转移
- ▶ 电子输运

本文作者相关文章

- ▶ 肖绪瑞
- ▶ 张敬波
- ▶ 林原
- ▶ 尹峰
- ▶ 李学萍