

纳米结构TiO₂/聚3-己基噻吩多孔膜电极光电性能研究

郝彦忠; 蔡春立

河北科技大学理学院; 河北科技大学化学与制药工程学院, 石家庄 050018

摘要:

用光电流作用谱、光电流-电势图等光电化学方法研究了ITO/聚3-己基噻吩(ITO/P3HT)膜和纳米结构TiO₂/聚3-己基噻吩(TiO₂/P3HT)复合膜的光电转换性质. 结果表明, P3HT膜的禁带宽度为1.89 eV, 价带位置为-5.4 eV. 在ITO/TiO₂/P3HT复合膜电极中存在p-n异质结, 在一定条件下异质结的存在有利于光生电子-空穴对的分离. P3HT修饰ITO/TiO₂电极可使光电流发生明显的红移, 从而提高了宽禁带半导体的光电转换效率.

关键词: 纳米结构TiO₂/P3HT电极 光电化学 聚3-己基噻吩

收稿日期 2005-05-17 修回日期 2005-08-15 网络版发布日期 2005-12-15

通讯作者: 郝彦忠 Email: yzhao@hebust.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(210KB)

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

▶ 纳米结构TiO₂/P3HT电极

▶ 光电化学

▶ 聚3-己基噻吩

本文作者相关文章

▶ 郝彦忠

▶ 蔡春立