

引用信息: SHI Cheng-Wu; DAI Song-Yuan; WANG Kong-Jia; GUO Li; PAN Xu; KONG Fan-Tai; HU Lin-Hua. Acta Phys. -Chim. Sin., 2005, 21(05): 534-538 [史成武;戴松元;王孔嘉;郭力;潘旭;孔凡太;胡林华. 物理化学学报, 2005, 21(05): 534-538]

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

染料敏化纳米薄膜太阳能电池中DMPII浓度的优化

史成武; 戴松元; 王孔嘉; 郭力; 潘旭; 孔凡太; 胡林华

中国科学院等离子体物理研究所, 合肥 230031; 合肥工业大学化工学院, 合肥 230009

摘要:

利用超微铂电极和循环伏安法及电化学阻抗谱研究了在1,2-二甲基-3-丙基咪唑碘(DMPII)的3-甲氧基丙腈(MePN)溶液中 I_3^- 和 I^- 的氧化还原行为, 并对比了由不同浓度的I2和DMPII组成的电解质溶液, 其染料敏化纳米薄膜太阳能电池(DSCs)的光伏性能. 发现以MePN为溶剂, 含 $1.0 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ DMPII、 $0.12 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ I2、 $0.10 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ LiI和 $0.50 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ 4-叔丁基吡啶的电解质溶液, 其DSCs的短路光电流密度为 $16.67 \text{ mA}\cdot\text{cm}^{-2}$ 、开路电压为0.69 V、填充因子为0.70、光电转换效率达8.08%.

关键词: 1,2-二甲基-丙基咪唑碘 氧化还原 染料敏化 太阳能电池

收稿日期 2004-11-09 修回日期 2005-01-19 网络版发布日期 2005-05-15

通讯作者: 戴松元 Email: sydai@ipp.ac.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\(245KB\)](#)

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

▶ [1,2-二甲基-丙基咪唑碘](#)

▶ [氧化还原](#)

▶ [染料敏化](#)

▶ [太阳能电池](#)

本文作者相关文章

▶ [史成武](#)

▶ [戴松元](#)

▶ [王孔嘉](#)

▶ [郭力](#)

▶ [潘旭](#)

▶ [孔凡太](#)

▶ [胡林华](#)