

染料敏化纳米薄膜太阳能电池中离子液体基电解质的研究进展

潘旭;戴松元;王孔嘉;史成武;郭力

中国科学院等离子体物理研究所, 合肥 230031; 合肥工业大学化学工程学院应用化学系, 合肥 230009

摘要:

综述了离子液体基电解质在染料敏化纳米薄膜太阳能电池中的研究及应用进展, 详细论述了多种离子液体基电解质系统对染料敏化纳米薄膜太阳能电池性能的影响, 并比较了这些系统的优缺点. 根据胶凝剂的不同分别论述了离子液体基电解质的固化及其对电池性能的影响. 评述了离子液体基电解质在大面积电池中的应用, 并对离子液体基电解质未来发展方向进行了展望.

关键词: 染料敏化 太阳能电池 离子液体 电解质 胶凝剂

收稿日期 2004-11-29 修回日期 2005-02-07 网络版发布日期 2005-06-15

通讯作者: 戴松元 Email: sydai@ipp.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 张莉;高恩勤;杨迈之;乔学斌;郝彦忠;蔡生民;孟凡顺;田禾.PMC敏化SnO₂纳米结构多孔膜电极的光电化学特性[J]. 物理化学学报, 1999,15(04): 293-298
2. 高恩勤;张莉;杨迈之;蔡生民.水热法合成纳米TiO₂及其在Gr tzel电池中的应用 [J]. 物理化学学报, 2001,17(02): 177-180
3. 过家好;何晓英;郭敏;蔡生民;陈秀英;彭孝军.N, N'-对羧苄基咪唑三菁敏化纳米TiO₂电极的研究[J]. 物理化学学报, 2004,20(08): 849-853
4. 史成武;戴松元;王孔嘉;郭力;潘旭;孔凡太;胡林华.染料敏化纳米薄膜太阳能电池中DMPII浓度的优化[J]. 物理化学学报, 2005,21(05): 534-538
5. 杨术明;寇慧芝;汪玲;王红军;付文红.N3敏化Ho³⁺离子修饰TiO₂纳米晶电极的光电化学性质[J]. 物理化学学报, 2009,25(06): 1219-1224
6. 张材荣;吴有智;陈玉红;陈宏善.有机染料敏化剂JK16和JK17的几何结构、电子结构及相关性质[J]. 物理化学学报, 2009,25(01): 53-60
7. 史成武 葛茜 李兵 桃李 刘清安.添加剂对染料敏化太阳能电池电解质性能的影响[J]. 物理化学学报, 2008,24(12): 2327-2330
8. 史成武;葛茜;邱治国;李兵;韩士奎.1-甲基-3-己基咪唑碘的合成及在染料敏化太阳能电池中的应用[J]. 物理化学学报, 2007,23(09): 1473-1477

扩展功能

本文信息

PDF(263KB)

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

▶ 染料敏化

▶ 太阳能电池

▶ 离子液体

▶ 电解质

▶ 胶凝剂

本文作者相关文章

▶ 潘旭

▶ 戴松元

▶ 王孔嘉

▶ 史成武

▶ 郭力