



卟啉类光敏剂在染料敏化太阳能电池中的应用

Applications of Porphyrin-Based Sensitizer in Dye Sensitized Solar Cell

摘要点击: 115 全文下载: 111

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: 卟啉配合物; 太阳能电池; 光敏剂; 多聚体; C₆₀

英文关键词: porphyrin-metal complex; dye sensitized solar cell; sensitizer; polymer; C₆₀

基金项目:

作者 单位

吴迪 南京大学配位化学国家重点实验室, 南京大学-金川公司金属化学联合实验室, 南京 210093

沈珍 南京大学配位化学国家重点实验室, 南京大学-金川公司金属化学联合实验室, 南京 210093

薛兆历 南京大学配位化学国家重点实验室, 南京大学-金川公司金属化学联合实验室, 南京 210093

游效曾 南京大学配位化学国家重点实验室, 南京大学-金川公司金属化学联合实验室, 南京 210093

中文摘要:

染料敏化太阳能电池结合了染料光敏剂和无机半导体的优势, 具有较宽的光谱响应范围, 制造工艺简单、成本较低, 对环境友好, 应用前景广阔, 因而备受人们的关注。本文以卟啉配合物为主线, 介绍光敏太阳能电池的基本构造和光电原理, 从改善电池性能的角度, 综述了各种卟啉类光敏剂在染料太阳能电池中的应用, 讨论了卟啉配合物及其超分子结构对光电转化率的影响机理。

英文摘要:

Dye sensitized solar cell (DSSC) have received considerable attention due to its advantages of both photosensitized dyes and inorganic semi-conducting materials, wider light response range, simple manufacturing process, relatively low cost, environment friendly property and extensive perspective in applications. This review focus mainly on porphyrin-metal complexes based sensitizers. The basic construction and the photovoltaic principle of DSSC are introduced. The applications of varies porphyrins in the DSSC are reviewed from the viewpoint of improving the solar cell properties, in particular the influence of porphyrin substituents and their supramolecular structures on the photovoltaic efficiency.

[关闭](#)

您是第149248位访问者

主办单位: 中国化学会 单位地址: 南京大学化学楼

服务热线: (025)83592307 传真: (025)83592307 邮编: 210093 Email: wjhx@netra.nju.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计