

引用信息: CHEN Qiao-Lin; ZHOU Jian-Zhang; LIANG Jin-Ling; LIN Ling-Ling; LIN Zhong-Hua. Acta Phys. -Chim. Sin., 2008, 24(05): 749-754 [陈巧琳;周剑章;梁金玲;林玲玲;林仲华. 物理化学学报, 2008, 24(05): 749-754]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

DNA/CdS纳米粒子复合体系的光谱和光电化学性质

陈巧琳; 周剑章; 梁金玲; 林玲玲; 林仲华

厦门大学化学化工学院化学系, 固体表面物理化学国家重点实验室, 福建 厦门 361005

摘要:

在水溶液中以DNA作为模板和稳定剂, 构筑了DNA与CdS纳米粒子复合体系(DNA/CdS NPC), 研究DNA的含量, 单双链等对复合体系光电响应的影响, 并综合TEM, UV-Vis, IR和荧光光谱等对其形貌和光谱性质进行表征. 结果表明, CdS纳米粒子(CdS NPs)与DNA链之间主要通过静电作用结合; DNA模板对CdS NPs的禁带宽度没有影响; 以DNA模板合成的CdS NPs具有较高的表面态密度, 其对CdS NPs的荧光有增强作用, 而对光电流响应有抑制作用, 并且DNA在复合体系中的含量影响荧光增强和光电流减弱的程度. 该复合体系在荧光标记检测和DNA的定量分析方面可能具有应用前景.

关键词: DNA/CdS纳米粒子复合体系 光电化学性质 光谱性质

收稿日期 2007-12-28 修回日期 2008-02-21 网络版发布日期 2008-03-17

通讯作者: 周剑章 Email: jzzhou@xmu.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(491KB)

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

▶ DNA/CdS纳米粒子复合体系
▶ 光电化学性质
▶ 光谱性质

本文作者相关文章

▶ 陈巧琳
▶ 周剑章
▶ 梁金玲
▶ 林玲玲
▶ 林仲华