

光谱学与光谱分析

表面修饰的CdS纳米荧光探针的研究

黄风华, 彭亦如

福建师范大学化学与材料学院, 福建 福州 350007

收稿日期 2005-2-16 修回日期 2005-5-26 网络版发布日期 2006-6-26

**摘要** 采用溶胶-凝胶法合成硫脲表面修饰的硫化镉纳米粒子 $[CdS/SC(NH_2)_2]$ , 研究硫脲的用量对其粒径的影响, 用X射线粉末衍射、透射电子显微镜, 红外光谱以及荧光光谱等手段进行了表征。并研究了小牛胸腺DNA的加入对该纳米粒子荧光光谱的影响。实验结果表明, 硫脲的用量对该纳米粒子的粒径大小及发光特性有明显影响, 随反应物中硫脲与镉离子的物质的量的比值增加,  $CdS/SC(NH_2)_2$  纳米粒子粒径变小, 其发射波长蓝移, 表现出明显的量子尺寸特性; 小牛胸腺DNA的加入使 $CdS/SC(NH_2)_2$  纳米粒子的发射光谱强度减弱, 实验推测该纳米粒子与小牛胸腺DNA存在静电相互作用, 该研究结果可望用于DNA的分析测定。

**关键词** [硫脲](#) [表面修饰](#) [CdS纳米粒子](#) [荧光探针](#) [DNA](#)

**分类号** [O657.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

黄风华

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(589KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“硫脲”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [黄风华](#)

· [彭亦如](#)