

## 研究快报

## 水溶液中组装碳纳米管/硫化锌纳米晶复合膜

范冬梅<sup>1 2</sup> 冯守爱<sup>2</sup> 朱珍平<sup>2</sup>

(1. 山西省吕梁高等专科学校 化学系, 山西 离石033000; 2. 中国科学院山西煤炭化学研究所 煤转化国家重点实验室, 山西 太原030001)

**摘要** 半导体材料ZnS在光催化领域具有重要的应用前景, 如何提高其光催化能力仍是目前关键问题之一。应用碳纳米管的独特结构和性能有望调变和改善ZnS的催化功能。采用一种简便的方法在水溶液中成功组装了硫化锌/碳纳米管纳米晶颗粒(ZnS/CNTs)复合膜。TEM显示纳米复合膜以CNTs组装成席状骨架, ZnS纳米晶填充在CNTs间的缝隙或者包裹在CNTs的表面, 二者之间存在着良好的接触和相互作用。生成的ZnS纳米颗粒尺寸均匀、大小约为5nm。用EDS、SAED和XRD分析了复合膜的元素组成以及ZnS的晶相结构。结果显示ZnS纳米晶为闪锌矿结构。

**关键词** [硫化锌](#) [碳纳米管](#) [复合](#) [纳米结构](#) [制备](#)

收稿日期 2006-11-17 修回日期 2006-11-28

通讯作者 朱珍平 [zpzh@sxicc.ac.cn](mailto:zpzh@sxicc.ac.cn)

DOI 分类号 TB 383

