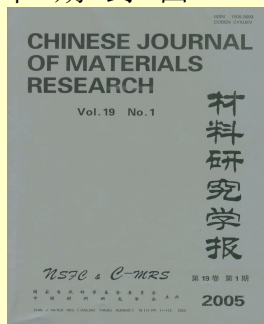


## 本期封面



2005年1

栏目: 1

DOI:

论文题目: 高分子网络凝胶法制备纳米ZnO/Ag及其光催化性能研究

作者姓名: 邵忠宝, 王成艳

工作单位: 东北大学化学系

通信作者: 邵忠宝

通信作者Email: [yyshf96@163.com](mailto:yyshf96@163.com)

文章摘要:

以 $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 和 $\text{AgNO}_3$ 为原料, 丙烯酸胺为单体, N, N'-亚甲基双丙烯酸胺为交联剂, 用高分子凝胶法在较低的温度下制备出纳米ZnO/Ag. 对纳米ZnO/Ag的结构和性能进行了表征, 并研究了它的光催化活性. 结果表明: 在这个方法中, 利用丙烯酸胺自由基聚合反应, 同时利用网络剂有两个活化双键的双功能团效应, 将高分子链联结起来构成网络. 高分子凝胶形成的极小且均匀的网络限制了ZnO/Ag晶粒之间的团聚. 制备出的纳米ZnO/Ag粉料颗粒为球形, 未被Ag包覆的纳米ZnO的平均粒径约15 nm, 被Ag包覆的纳米ZnO的平均粒径约45 nm. 在次甲基蓝溶液中加入3 g/L ZnO/Ag粉料后, 次甲基蓝的降解率为100%. 沉积贵金属Ag使ZnO纳米粉料的光催化活性得到了很大提高, 且可以重复使用.

关键词: 无机非金属材料, 高分子凝胶法, 纳米ZnO/Ag,

分类号: TB383, TB321

关闭