

材料工程专栏

## NiCu复合金属粉的制备及其催化性能

刘磊力,李凤生,杨毅,白桦萍

山东轻工业学院化工学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用化学还原法制备得到了纳米级NiCu复合金属粉,对其结构进行了表征.用热分析法研究了纳米NiCu复合金属粉对高氯酸铵(AP)热分解的催化性能.结果表明,组成为Ni<sub>60</sub>Cu<sub>40</sub>的纳米NiCu复合金属粉可使AP的高温和低温热分解温度分别降低140.4和26.8℃,使总表观分解热增至1.29 kJ/g,表现出对AP的高温和低温热分解的显著催化作用.纳米NiCu复合金属粉的组成对其催化性能有一定影响,以Ni<sub>60</sub>Cu<sub>40</sub>的催化效果最强.纳米NiCu复合金属粉的含量增加,其催化作用增强.纳米NiCu复合金属粉催化AP热分解的作用机理为:(1)氧化物在AP热分解起始阶段电子转移过程中的桥梁催化作用;(2)纳米NiCu复合金属粉与AP分解产物发生反应;(3)纳米NiCu复合金属粉的表面效应等.

**关键词** [纳米NiCu复合金属粉](#),[高氯酸铵](#),[热分解](#),[催化性能](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [205443](#)

通讯作者:

[llli607@sina.com](mailto:llli607@sina.com) 或 [llli607@163.com](mailto:llli607@163.com)

作者个人主页: 刘磊力;李凤生;杨毅;白桦萍

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(238KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“纳米NiCu复合金属粉,高氯酸铵,热分解,催化性能”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘磊力](#)

· [李凤生](#)

· [杨毅](#)

· [白桦萍](#)