

## 过程与工艺

### 单分散球形镍粉的制备与表征

黄国勇,徐盛明,徐刚,李林艳,陈崧哲

清华大学核能与新能源技术研究院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用液相化学还原法,以硫酸镍为原料、水合肼为还原剂、氢氧化钠为pH值调节剂制备了超细镍粉,并利用粉末X射线衍射、扫描电镜、热重和X射线光电子能谱对其进行了表征.实验结果表明,所制粉末为面心立方(fcc)晶型、颗粒粒径范围约100~400 nm、纯度高、分散性好的球状镍粉,并获得优化工艺条件:  $[\text{Ni}^{2+}] = 0.35 \text{ mol/L}$ ,  $[\text{NaOH}]/[\text{Ni}^{2+}] = 2.5$ ,  $[\text{N}_2\text{H}_4]/[\text{Ni}^{2+}] = 4.0$ , 反应温度 $80^\circ\text{C}$ . 镍离子初始浓度决定产品二次颗粒大小,反应温度决定体系的反应速率,氢氧化钠和水合肼用量直接影响所得镍粉的还原率.

**关键词** [制备,液相化学还原,超细镍粉](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [207206](#)

通讯作者:

作者个人主页: [黄国勇](#); [徐盛明](#); [徐刚](#); [李林艳](#); [陈崧哲](#)

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (525KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“制备,液相化学还原,超细镍粉”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [黄国勇](#)
- [徐盛明](#)
- [徐刚](#)
- [李林艳](#)
- [陈崧哲](#)