

研究简报

pH值对微波协助乙二醇法制备PtRu/C催化剂的影响

梁营; 廖代伟

厦门大学化学化工学院化学系, 福建 厦门 361005

摘要:

以微波协助乙二醇工艺合成了碳负载不同粒径大小的PtRu/C纳米催化剂, 主要考察了溶液pH值对PtRu粒子大小的影响. 利用紫外可见光谱、能量散射X射线谱、透射电镜和X射线衍射谱对PtRu纳米催化剂进行了表征. 结果表明, pH值是一个对PtRu粒子大小有着重要影响的因素. TEM结果显示随着溶液pH值的增加, PtRu粒径从3.5 nm减小到1.5 nm. 当溶液pH值达到11.0时, 由于金属粒子被保护, 合成的催化剂中金属载量明显减少. 溶液pH 值在9.0 右合成的PtRu/C催化剂具有适宜粒径(2.4 nm)和均匀分布的金属颗粒, 具有最好的甲醇电氧化活性.

关键词: 微波加热 PtRu催化剂 颗粒大小 甲醇电氧化

收稿日期 2007-08-10 修回日期 2007-11-30 网络版发布日期 2007-12-24

通讯作者: 廖代伟 Email: dwliao@xmu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 曹洁明; 王军; 房宝青; 郑明波; 陆红霞; 常欣; 王海燕. 离子液体中不同形貌ZnO纳米材料的合成及表征[J]. 物理化学学报, 2005, 21(06): 668-672
2. 刘韩星; 赵世玺; 刘志坚; 欧阳世翕. 微波场对SrTiO₃化学合成中热过程的影响[J]. 物理化学学报, 2000, 16(12): 1067-1072

扩展功能

本文信息

PDF(2384KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 微波加热

▶ PtRu催化剂

▶ 颗粒大小

▶ 甲醇电氧化

本文作者相关文章

▶ 梁营

▶ 廖代伟