

研究论文

Fe, Co, Ni-聚合物-C复合催化剂的制备及对乙醇电催化氧化性能研究

齐巍 周德璧\* 陈素林 黄玉 程翔

(中南大学化学化工学院 长沙 410083)

收稿日期 2008-5-13 修回日期 2008-6-18 网络版发布日期 2009-7-22 接受日期 2008-11-3

摘要

采用模板聚合物与金属离子配位-碳粉负载-还原方法得到的纳米复合材料P-M-C (P为聚合物, M为Fe, Co, Ni金属纳米颗粒, C为碳粉XC72). 利用红外光谱(IR)对中间产物进行了表征, 结果表明所制物质为目标产物P; 透射电镜(TEM)结果表明Fe, Co, Ni纳米粒子粒径多数为20~30 nm, 部分在10 nm左右, 纳米粒子均匀地分散在聚合物P上; 扫描电镜的能谱(SEM-EDS)分析结果证实了Fe, Co, Ni三种元素的存在. 通过循环伏安和计时电流法研究表明, 碱性介质中P-M-C复合催化剂对乙醇电化学氧化具有高催化活性和稳定性; 反向高效液相色谱(HPLC)结果表明乙醇氧化后的产物部分为乙醛和乙酸的混合物.

关键词

[聚合物](#) [阳极电催化剂](#) [乙醇](#) [电化学](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

周德璧 [zhoudb@csu.edu.cn](mailto:zhoudb@csu.edu.cn)

作者个人主页:

齐巍 周德璧\* 陈素林 黄玉 程翔

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(471KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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 “](#)

[聚合物” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [齐巍,周德璧,陈素林,黄玉,程翔](#)