

材料工程专栏

乙二醇稳定的Pt/C催化剂的制备与表征

吴锋¹;刘延红¹;吴川¹

北京理工大学化工与环境学院¹

收稿日期 2009-4-28 修回日期 2009-7-24 网络版发布日期 2010-3-4 接受日期

摘要 以乙二醇(EG)兼作溶剂和稳定剂,分别通过NaBH₄和EG还原法制备了高度细化与分散的Pt/C催化剂,对其形貌、组成、结构和电化学活性比表面等进行了表征比较,并测试了它们对甲醇与乙醇电催化氧化的活性.结果表明,2种催化剂中,Pt均为面心立方结构,粒径小且分布窄,在炭黑载体上分散均匀,单位质量Pt对甲醇与乙醇电催化氧化的活性相当;NaBH₄还原法所制Pt/C催化剂中PtO和Pt(220)晶面含量更高,Pt对甲醇与乙醇电催化氧化的峰电流密度分别为0.68与0.67 mA/cm²,分别是EG还原法所制Pt/C催化剂的1.2倍;2种催化剂对甲醇与乙醇电催化氧化的活性均与商品E-TEK催化剂相当.

关键词 [燃料电池](#) [催化剂](#) [Pt/C](#) [乙二醇](#) [NaBH₄](#)

分类号 [TM911.4](#)

DOI:

对应的英文版文章: [209221](#)

通讯作者:

吴川 chuanwu@bit.edu.cn chuanwu@bit.edu.cn

作者个人主页: 吴锋 刘延红 吴川

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (546KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“燃料电池”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [吴锋](#)

· [刘延红](#)

· [吴川](#)