

研究论文

WC/TiO₂纳米复合材料的制备及其电催化性能

王晓娟 马淳安* 李国华 郑遗凡

(浙江工业大学绿色化学合成技术国家重点实验室培育基地 化学工程与材料学院
纳米科学与技术研究中心 杭州 310032)

收稿日期 2008-5-26 修回日期 2008-7-25 网络版发布日期 2009-3-14 接受日期 2008-11-15

摘要

以TiCl₄为原料,采用溶胶水解法合成了金红石型纳米TiO₂颗粒,并以其为载体制备了WC/TiO₂纳米复合材料.采用X射线衍射(XRD)、扫描电子显微镜(SEM)和X射线能谱(EDS)等手段分析了WC/TiO₂纳米复合材料的晶相组成和表面形貌.结果显示样品是由WC, TiO₂和W组成,纳米WC颗粒均匀地包覆在TiO₂的表面,并与TiO₂构成了WC/TiO₂纳米复合材料.采用循环伏安法和计时电流法研究了WC/TiO₂纳米复合材料对硝基苯的电催化性能.结果表明,WC/TiO₂纳米复合材料对硝基苯的电催化活性和电化学稳定性均优于介孔结构碳化钨(meso-WC)和纳米WC颗粒(part-WC).

关键词

[WC/TiO₂](#) [纳米复合材料](#) [硝基苯](#) [电催化](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

马淳安 science@zjut.edu.cn

作者个人主页:

王晓娟 马淳安* 李国华 郑遗凡

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (512KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[WC/TiO₂”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王晓娟,马淳安,李国华,郑遗凡](#)