

4

MnO₂的制备及其在电化学电容器中的应用

唐致远, 耿新, 王占良, 徐国祥

天津大学化工学院应用化学系, 天津 300072

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在不同的pH值下, 以KMnO₄氧化Mn(NO₃)₂分别合成2种化学MnO₂. 晶体结构和晶型经X射线衍射仪和X射线扫描电镜检测, 表明pH值对晶体形成有一定的影响. 在-0.3~0.6 V(相对Hg/HgO电极电位)范围用循环伏安法研究两种材料的电化学性能, 结果显示它们具有静电电容特征. 活性炭作为对电极组成混合型电化学电容器与MnO₂相同电极对称型电化学电容器相比, 工作电压窗口和比电容都得到了提高. 恒流充放电显示, 对称结构电极比电容分别为262和302 F/g; 不对称结构电极比电容为348和342 F/g, 具有较好的大电流放电能力和循环寿命.

关键词 [MnO₂](#); [电化学电容器](#); [准电容](#)

分类号 [TM535](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2034-012](#)

通讯作者:

作者个人主页: [唐致远](#); [耿新](#); [王占良](#); [徐国祥](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (196KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“MnO₂; 电化学电容器; 准电容”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [唐致远](#)

· [耿新](#)

· [王占良](#)

· [徐国祥](#)