

综合评述

碳纳米管在超级电容器中的应用研究进展

吴锋 徐斌

(1. 北京理工大学 化工与环境学院, 国家高技术绿色材料发展中心, 北京 100081; 2. 防化研究院, 北京 100083)

摘要 超级电容器是近年来发展起来的一种新型储能装置。碳纳米管由于具有独特的中空结构, 良好的导电性和高的比表面积, 被认为是超级电容器理想的电极材料之一, 引起了广泛的关注。通过介绍碳纳米管在超级电容器中的应用研究进展, 评述了碳纳米管、活性炭纳米管、碳纳米管/金属氧化物复合物以及碳纳米管/导电聚合物复合物用做超级电容器电极材料的特点和性能。认为单纯的碳纳米管由于比表面积小, 比容量偏低。化学活化可以显著提高碳纳米管的比表面积, 增大其比电容。将碳纳米管与准电容材料金属氧化物或导电聚合物复合, 可以发挥各自的优势, 从而得到低成本、高性能的复合电极材料, 将是今后发展的一个方向。

关键词 [碳纳米管](#); [超级电容器](#); [电极材料](#)

收稿日期 2006-4-17 修回日期 2006-5-27

通讯作者 吴锋 wufeng863@vip.sina.com

DOI

分类号

