

研究论文

## 炭钉复合电极碱性电化学电容器的研究(英文)

[苏岳锋](#) [吴锋](#) [包丽颖](#) [杨朝晖](#)

(北京理工大学 化工与环境学院, 北京100081)

**摘要** 采取溶胶凝胶法在活性炭表面合成 $\text{RuO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ , 经 $150^\circ\text{C}$ 热处理制得炭钉复合材料。将炭钉复合电极作为碱性电化学电容的正极, 研究不同钉含量复合电极的电化学性能, 实验证实, 当复合电极中的钉质量分数达30%时, 其比电容可从纯活性炭电极的 $241\text{F/g}$ 增加到 $333\text{F/g}$ , 且复合电极具有与活性炭电极同样优异的高功率放电特性; 随着复合电极中钉含量的增加, 电极的比电容也会相应地增加, 而当电极中的钉质量分数大于10%后, 水合氧化钉的贡献比电容却逐渐下降, 并稳定在 $440\text{F/g}$ 左右。

**关键词** [炭钉复合材料](#) [碱性电化学电容器](#) [正极](#)

收稿日期 2006-5-24 修回日期 2007-2-25

通讯作者 吴锋 [wufeng863@vip.sina.com](mailto:wufeng863@vip.sina.com)

DOI 分类号 0 646, TM 53

