

研究论文

超临界水和水蒸气活化制备酚醛树脂基活性炭的对比研究

[蔡琼](#) [黄正宏](#) [康飞宇](#)

(清华大学 材料科学与工程系, 北京100084)

摘要 采用一种新型的活化技术——超临界水活化(650℃, 32Pa)和传统的水蒸气活化(800℃)来制备活性炭。用氮气吸附法表征活性炭样品的孔结构, 在差热/热重分析仪上考察了原料的热失重行为, 对比研究了超临界水和水蒸气活化对酚醛树脂基活性炭孔结构的影响, 并探讨了酚醛树脂基炭的炭化程度对活性炭孔结构的影响。研究表明: (1) 超临界水活化有益于中孔的发展, 而水蒸气活化有益于微孔的发展。(2) 炭化程度较低的酚醛树脂基炭, 在较低的活化烧蚀率时就能得到高比表面积和较高中孔率的活性炭。

关键词 [活性炭](#) [超临界水活化](#) [水蒸气活化](#) [孔结构](#)

收稿日期 2005-4-28 修回日期 2005-5-8

通讯作者 康飞宇 fykang@mail.tsinghua.edu.cn

DOI 分类号 TQ 424

