

研究论文

### 废轮胎热解炭的分析及其活化特性的研究

[王琼](#) [严建华](#) [池涌](#) [文世恩](#) [张志霄](#) [马增益](#) [岑可法](#)

(浙江大学 热能工程研究所, 能源利用与环境工程教育部重点实验室, 浙江 杭州 310027)

**摘要** 用常规分析方法分析了废轮胎热解炭的成分和性质, 用X射线能谱分析法、压汞法、N<sub>2</sub>吸附法等测定了热解炭的孔隙结构特性, 并用CO<sub>2</sub>、含2%氧气的氮气流和水蒸气等活化气体对热解炭进行活化方面的研究。结果表明, 热解炭灰分和硫含量比较高; 两种不同粒径热解炭的比孔容积均在 $r \approx 25$  nm处有最大值; 在相同活化时间和活化剂流速下, 温度越高, 活化炭烧失率越大, 比表面积也越大; 在一定温度和活化剂流速下, 烧失率和比表面积随着活化时间的增加而增大; 对所有试验工况, 烧失率越大, 活化炭比表面积也越大。总体上水蒸气活化炭与CO<sub>2</sub>的活化效果较好, 而含2%O<sub>2</sub>的氮气流活化的效果则次之。活化炭与商业活性炭的比较显示, 前者具有较发达的孔隙结构, 在进行大分子物质吸附时, 具有替代商业活性炭的潜力。

**关键词** [废轮胎](#); [热解炭](#); [活性炭](#); [比表面积](#); [烧失率](#)

收稿日期 2003-4-15 修回日期 2003-12-24

通讯作者

DOI 分类号 X783.3

