

研究论文

废轮胎中试回转窑热解炭理化特性及应用前景

[张志霄 1](#) [2](#) [池涌 1](#) [阎大海 1](#) [严建华 1](#) [岑可法 1](#)

(1. 浙江大学 热能工程研究所, 能源洁净利用与环境工程教育部重点实验室, 浙江 杭州 310027; 2. 杭州电子工业学院 机电工程学院, 浙江 杭州 310018)

摘要 采用中试回转窑热解装置对废轮胎进行了热解研究。在450 °C~650 °C温度范围内, 热解炭的产率约为39%~44%, 并具有高灰分(12%以上)和高硫含量特性。热解炭孔容积随热解温度升高而增大, 并在550 °C时达到最大值。在孔径约为50 nm处, 热解炭的比孔容积具有最大值。热解炭在CO₂和水蒸气气氛下, 经活化可得到中等比表面积的活性炭(253 m²/g~306 m²/g), 并具有较发达的中、大孔结构。热解炭及其活性炭对亚甲基蓝和Pb²⁺具有良好的吸附性。热解炭作为炭黑使用时, 其炭黑特性(结构性等)和硫化胶特性低于高补强N330炭黑。热解炭黑可用作中、低补强性炭黑。

关键词 [废轮胎](#); [热解](#); [回转窑](#); [热解炭](#); [中试](#)

收稿日期 2003-8-9 修回日期 2004-3-15

通讯作者

DOI 分类号 X705

