

研究论文

石油焦水蒸气气化过程孔隙结构和气化速率的变化

[李庆峰](#)¹ [房倚天](#)¹ [张建民](#)² [王洋](#)¹ [时铭显](#)³ [孙国纲](#)³

(1. 中国科学院山西煤炭化学研究所, 山西太原 030001; 2. 上海理工大学, 上海 200093; 3. 石油大学(北京), 北京 100083)

摘要 以氮气为吸附质, 测定了部分气化石油焦的比表面积、孔容及其随孔径的分布, 研究了石油焦的孔隙结构在气化过程中的变化及其对气化反应的影响。结果表明, 石油焦的孔主要由微孔组成; 水蒸气条件下气化时石油焦的比表面积、孔容随碳转化率增加而不断增大; 不同孔隙率和比表面积的石油焦, 其气化反应速率曲线变化趋势不同; 石油焦的比气化反应速率与孔隙结构有着紧密的关系, 比气化反应速率和有效比表面积之间有着较好的线性关系。

关键词 [石油焦](#); [气化](#); [孔隙结构](#)

收稿日期 2003-9-27 修回日期 2004-4-29

通讯作者 房倚天 fytsxicc.ac.cn

DOI 分类号 TQ546.2

