

研究论文

煤在合成气、氢气和氮气气氛下的热解研究

[ARIUNAA A](#) [李保庆](#) [李文](#) [PUREVSUREN B](#) [MUNKHJARGAL Sh](#) [刘粉荣](#)
[白宗庆](#) [王刚](#)

(1. 中国科学院山西煤炭化学研究所 煤转化国家重点实验室, 山西 太原 030001; 2. 蒙古科学院化学与化学工艺研究所, 乌兰巴托, 蒙古)

摘要 采用固定床反应器, 在合成气气氛下对中国寻甸褐煤、蒙古Shiveeovoo褐煤和Khoot油页岩进行了热解研究。升温速率10 °C/min, 褐煤热解温度400 °C~800 °C, 油页岩热解温度300 °C~600 °C, 研究结果与氢气和氮气气氛下的热解进行了比较。结果表明, 与加压热解不同, 褐煤在不同气氛下常压热解半焦和焦油收率差别不大, 但对油页岩, 合成气和氢气气氛下热解焦油收率高于氮气, 气体收率低于氮气。黄铁矿硫在不同气氛下热解均极易脱除, 并部分转化为有机硫。油页岩的总硫脱除率远低于褐煤, 与油页岩的高灰分含量有关。与氮气甚至氢气相比, 合成气下寻甸褐煤的高总硫脱除率和低有机硫含量与合成气中的CO有关。但CO在油页岩热解脱硫中不起作用, 也与油页岩高灰分含量有关。研究结果也表明合成气可代替氢气进行加氢热解。

关键词 [热解](#); [合成气](#); [脱硫](#)

收稿日期 2006-6-13 修回日期 2006-9-8

通讯作者 李保庆 libq@sxicc.ac.cn

DOI 分类号 TQ530.2

