

研究论文

吴家坪煤在流化床热解过程中含硫气体产物的分析

刘粉荣 李文 陈皓侃 李保庆

(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. 中国科学院研究生院, 北京 100039)

摘要 在氧气体积分数分别为3.0%、5.6%、8.7%的O₂-N₂混合气, 热解温度500℃~800℃, 停留时间30min下, 对吴家坪煤在流化床反应器热解过程中的含硫气体进行了分析。热解过程中主要的含硫气体是H₂S、COS和SO₂, 且它们的逸出规律一致: 随着温度和氧气体积分数的增高, 逸出速率加快。氧气体积分数对煤中的H₂S、COS的影响是相似的, 随着氧气体积分数增加, 相对于3.0% O₂-N₂气氛, H₂S和COS的逸出量占气相中总硫的比例在5.6% O₂-N₂气氛下降, 在8.7% O₂-N₂气氛下又有所上升; 而氧气体积分数对SO₂的影响与之相反, 在5.6% O₂-N₂气氛下, 气相中93%以上是以SO₂形式逸出的, 在8.7% O₂-N₂气氛下, SO₂的比例又下降很多。这是由于8.7% O₂-N₂气氛下, 更多的氧气参与了C—C键断裂的反应, 使脱去的硫转化到焦油中, 从而也生成了大量的CO, 使得在8.7% O₂-N₂气氛下CO/SO₂比明显大于5.6% O₂-N₂气氛下的。

关键词 [热解](#); [流化床](#); [氧化性气氛](#); [含硫气体分析](#)

收稿日期 2006-4-27 修回日期 2006-8-11

通讯作者

DOI 分类号 TQ53

