

研究论文

中低变质程度煤显微组分结构的¹³C-NMR研究

[罗隼飞](#) [李文华](#) [陈亚飞](#)

(煤炭科学研究总院 北京煤化工研究分院, 北京 100013)

摘要 利用¹³C-NMR核磁共振技术对中低变质程度煤显微组分(镜质组和惰质组)的分子结构进行了研究, 计算了5种煤9个显微组分的¹³C-NMR结构参数, 获得了样品的结构特征及变化规律。结果表明, 惰质组结构中芳构化程度要高于镜质组; 脂碳数量则少于镜质组, 芳环上的烷基侧链也没有镜质组长; 随着煤变质程度的提高, 煤分子中芳构化程度不断提高, 但惰质组的芳香度随变质程度变化的规律明显不如镜质组; 在中低变质阶段, 对煤化进程起主导作用的是芳构化作用而不是环缩合作用, 但在惰质组中脂碳断裂形成芳环的现象不明显。惰质组中含氧官能团的总量要低于同等变质程度的镜质组。

关键词 [煤显微组分](#); [¹³C-NMR](#); [变质程度](#)

收稿日期 2005-2-27 修回日期 2005-7-20

通讯作者

DOI 分类号 TQ531

