

研究论文

O₂/CO₂气氛下石灰石煅烧与硫化反应研究[毛玉如](#) [方梦祥](#) [骆仲泐](#) [吴学成](#) [岑可法](#)

(浙江大学 能源洁净利用与环境工程教育部重点实验室, 浙江 杭州 310027)

摘要 富氧燃烧技术是一种能够综合控制燃煤污染物排放的新型洁净燃烧技术。本文对O₂/CO₂气氛下煤燃烧流化床条件下的石灰石煅烧分解特性进行了热力学分析, 并与热重试验结果进行了对比, 得出石灰石的起始分解温度随O₂/CO₂气氛中CO₂分压比的增大而增加, 但增幅减小。结合小型流化床试验装置上煅烧与硫化反应过程中的石灰石样品的孔结构特性和可视化SEM分析, 得出空气气氛和O₂/CO₂=20/80气氛在煅烧与硫化反应过程中的孔结构特性差异很大: 反应温度为1 123 K时, 空气气氛下石灰石迅速分解, 比表面积、孔隙率增大, 硫化反应发生后孔堵塞导致比表面积、孔隙率减小; 1 123 K的煅烧温度还不足以使O₂/CO₂=20/80气氛下的石灰石分解, 硫化反应过程中还伴随着石灰石的煅烧分解。

关键词 [O₂/CO₂气氛](#); [煅烧](#); [硫化反应](#); [流化床](#)

收稿日期 2003-8-23 修回日期 2004-4-5

通讯作者

DOI 分类号 TK16

