

研究论文

双组分冷模射流流化床气化炉内流体动力学特性模拟

张 镔^{1 3} 张济宇^{2 3} 张碧江³

(1. 石油大学(北京) 重质油国家重点实验室, 北京 昌平 102249; 2. 福州大学 化学工程技术研究所, 福建 福州 350002; 3. 中国科学院 山西煤炭化学研究所, 山西 太原 030001)

摘要 针对实际工业生产中经常遇到的多组分体系, 本文选取了具有代表性意义的非等密度/直径的双组分体系(树脂和砂子)为研究对象, 以Goossens等提出的平均物性法则计算了固体混合物的平均粒径和平均密度, 采用欧拉-欧拉计算流体动力学模型(CFD)模拟了二维冷模射流床气化炉内, 诸如气、固相流场的时空分布、时均空隙率分布、射流穿透深度等流体动力学的时空特征, 所得结果与文献报道相吻合。

关键词 [冷模射流床气化炉](#); [欧拉-欧拉CFD模型](#); [双组分体系](#); [平均物性法则](#); [流体动力学](#)

收稿日期 2004-4-19 修回日期 2004-11-4

通讯作者

DOI

分类号 TQ052.71

