

流动与传递

D类颗粒节涌流态化的实验和数值模拟

杨富军,王嘉骏,顾雪萍,冯连芳

浙江大学 化学工程联合国家重点实验室聚合反应工程分室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 应用双流体气固两相流模型,对均一粒径分布的Geldart D类颗粒的节涌流态化过程进行了模拟.研究了流化过程中流化状态转变、床层膨胀比以及压力脉动功率谱,从Froude准数和颗粒动能的角度分析了模拟结果中的流化特性,并与实验数据进行了对比.模拟结果准确预测了Geldart D类颗粒的节涌流态化特性,对床层膨胀高度和功率谱的预测与实验基本吻合. Froude准数和颗粒动能随时间的周期性脉动较好地反映了流化床内节涌流态化的气泡行为.

关键词 [Geldart D类颗粒](#),[流化床](#),[双流体模型](#),[节涌流态化](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2004-0291](#)

通讯作者:

mixer@cmsce.zju.edu.cn

作者个人主页: 杨富军;王嘉骏;顾雪萍;冯连芳

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(399KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Geldart D类颗粒,流化床,双流体模型,节涌流态化”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [杨富军](#)
- [王嘉骏](#)
- [顾雪萍](#)
- [冯连芳](#)