

流动与传递

在具有锥形料腿的循环流化床中流化CaCO₃超细颗粒

童华,李洪钟

中国科学院过程工程研究所多相反应开放实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 根据粘附性颗粒在流化过程中形成的聚团具有较宽粒径分布并因此导致大聚团在流化床中沉积和死床的问题,提出了循环流化床的锥形回料系统设计.该回料系统包括两部分:锥形料腿和带辅助进气的V型阀.实验证明,锥形料腿通过提供变化的表观流化气速,克服了流化聚团沉积死床等现象;而V型阀的辅助进气,对于保证V型阀顺利输送粘附性颗粒具有关键性作用.借助这种回料系统,实现了高粘附性超细CaCO₃颗粒在循环流化床的稳定快速流化.从提升管内部拍摄的照片显示,尽管提升管采用较高的流化气体速度,但超细CaCO₃颗粒仍然是以聚团的形式被流化.对在提升管不同高度采集的聚团分析表明,处于快速流化状态的CaCO₃聚团的直径远小于传统流化床中聚团的直径,并且在提升管高度方向聚团直径没有较大的变化.同时实验还显示,提升管轴向空隙率呈S型分布,而径向则体现环-核结构,具有典型的快速床特征.

关键词 [锥形料腿](#),[超细粘附性颗粒](#),[循环流化床](#),[流态化](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2003-0230](#)

通讯作者:

作者个人主页: [童华](#); [李洪钟](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (514KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“锥形料腿,超细粘附性颗粒,循环流化床,流态化”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [童华](#)

· [李洪钟](#)