

流动与传递

用于四氯化钛生产的复合式气力输送反应器的一维模拟—I. 数学模型

徐聪,袁章福,肖文明

中国科学院过程工程研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 复合式气力输送反应器是一种将提升管和多颗粒气力输送床串联使用的新型反应器,其中多颗粒气力输送床是由循环床叠加在密相湍床上形成的,适合于所需单程反应时间较长且需颗粒间、气固间作用力较大-防粘结、提高传质效率等的气固反应体系. 本工作用一维流化床反应器模型研究了用于四氯化钛生产的复合式气力输送反应器的反应性质,其中气体成分在泡相和乳相间的扩散速率通过气泡聚并模型进行计算并用粒子数平衡模型(Population balance)模拟颗粒沿轴向的粒径分布变化. 该模型可以同时获得反应温度、床内颗粒组成、气体成分、颗粒扬析量、反应效率等对生产非常重要的指标参数.

关键词 [复合式气力输送反应器](#),[四氯化钛](#),[反应器模拟](#),[一维](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2003-0354](#)

通讯作者:

congxu@home.ipe.ac.cn

作者个人主页: [徐聪](#); [袁章福](#); [肖文明](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (463KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“复合式气力输送反应器,四氯化钛,反应器模拟,一维”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐聪](#)

· [袁章福](#)

· [肖文明](#)