

流动与传递

三相强制浆料环流反应器的局部传质行为

刘梦溪¹; 卢春喜²; 时铭显²

中国石油大学(北京)¹

石油大学(北京)重质加工国家重点实验室²

收稿日期 2008-4-15 修回日期 2008-6-3 网络版发布日期 2008-11-20 接受日期

摘要 提出了一种新型的强制外循环三相环流反应器结构, 根据结构特点及流动状态的不同, 将反应器分为6个不同的流动区域. 在 $f300\text{ mm}'1700\text{ mm}$ 的实验装置内, 采用氧气气提-空气解吸法, 详细考察了内环表观气速 $0.006\sim 0.19\text{ m/s}$ 、外循环液速 $0.03, 0.05\text{ m/s}$ 、固含率 $5\%, 10\%, 15\%$ 时不同流动区域的体积传质系数. 发现外循环液流影响区体积传质系数最大, 最高可达 0.754 s^{-1} , 外环环隙区最小, 不超过 0.043 s^{-1} , 环流反应器整体体积传质系数与气液分离区体积传质系数接近. 适当扩大内、外环截面积比有利于提高环流反应器的传质性能. 环流反应器整体体积传质系数随内环表观气速和外循环液速的增加而增加, 随颗粒浓度的增加略有降低.

关键词 [环流反应器](#) [强制循环液流](#) [流动区域](#) [局部传质行为](#)

分类号 [TQ520.5](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208152](#)

通讯作者:

刘梦溪 mengxiliu@sina.com

作者个人主页: 刘梦溪 卢春喜 时铭显

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (209KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“环流反应器”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘梦溪](#)

· [卢春喜](#)

· [时铭显](#)