

流动与传递

气液外环流反应器中气泡行为的实验研究

张同旺,王金福,金涌

清华大学化工系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 详细考察了气液外环流反应器中上升管、下降管的气泡行为随轴向、径向的变化规律. 由于外环流反应器的结构特点, 发现在上升管底部存在偏流, 并对分布板区气泡行为随角向的变化规律进行了研究. 分析实验结果得出, 气含率和气泡速度均随表观气速的升高而升高; 在上升管内, 气含率和气泡速度自中心向边壁逐渐降低, 而沿轴向变化很小; 在分布板区, 由于受分布器及下降管的影响, 使气含率和气泡速度在不同角向存在不同的径向分布. 在下降管中, 气含率自中心向边壁逐渐降低, 而气泡速度则基本不变; 且下降管中的气体循环率随表观气速的升高而升高.

关键词 [外环流反应器](#), [气泡速度](#), [气含率](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2004-0188](#)

通讯作者:

zhangtw@flotu.org

作者个人主页: [张同旺](#); [王金福](#); [金涌](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(232KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“外环流反应器, 气泡速度, 气含率”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [张同旺](#)
 - [王金福](#)
 - [金涌](#)