

## 流动与传递

采用电阻层析成像技术测量三相外环流反应器中相含率的实验研究

韩玉环 靳海波

北京石油化工学院化工系 北京石油化工学院化工系

收稿日期 2008-12-11 修回日期 2009-3-16 网络版发布日期 2009-7-30 接受日期

**摘要** 结合电阻层析成像技术和差压法,以平均粒径为3 mm的聚氨酯为固相,空气为气相,水为液相,对 $\phi 90$  mm的气升式三相外循环环流反应器中局部相含率及其径向分布进行了研究.结果表明,在实验范围内,增大固相体积分率不影响气含率在上升管中的分布特征;固含率随着表观气速的增大先增大,当表观气速 $u_g=0.09$  m/s时反应器达到充分发展段,固相已充分循环;上升管中气固虚拟相的径向分布呈中心高、边壁低的特征,但并非严格对称,在 $r/R=0\sim 0.2$ 间出现极大值;下降管中气固虚拟相在径向上分布较为均匀.本工作证实了两种技术相结合测量气液固三相相含率的可行性.

**关键词** [气升式三相外循环环流反应器](#) [电阻层析成像技术](#) [局部相含率](#) [径向分布](#)

**分类号** [TQ016](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [208432](#)

通讯作者:

靳海波 [jinhaibo@bipt.edu.cn](mailto:jinhaibo@bipt.edu.cn)

作者个人主页: 韩玉环 靳海波

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(220KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“气升式三相外循环环流反应器”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [韩玉环 靳海波](#)