

## 流动与传递

### 固-液导流筒搅拌槽内流体流动和颗粒悬浮特性

陈文民, 黄雄斌, 高正明

北京化工大学化学工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 在直径0.8 m的导流筒搅拌槽内, 对单相液体的三维速度分布、固-液两相的固体颗粒浓度分布和离底悬浮特性进行了系统的实验研究. 结果表明, 导流筒内外的轴向液相速度远大于径向和切向速度, 导流筒外壁附近存在一个与主体轴向流动方向相反的二次流区域; 搅拌槽底部结构对固体颗粒的临界离底悬浮转速(NJS)有显著的影响, 浅锥底的NJS比平底的低14%以上; NJS随固相浓度的增加而增加, 但当浓度超过50%时, NJS略有降低; 槽内固相浓度分布的均匀性随固相浓度的增加而得到改善. 本研究结果对导流筒搅拌槽的优化设计具有一定的指导意义.

**关键词** [导流筒搅拌槽](#), [液相速度分布](#), [固相浓度分布](#), [临界离底悬浮转速](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [206140](#)

通讯作者:

[chenwm1970@163.com](mailto:chenwm1970@163.com)

作者个人主页: 陈文民; 黄雄斌; 高正明

## 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“导流筒搅拌槽, 液相速度分布, 固相浓度分布, 临界离底悬浮转速”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [陈文民](#)
- [黄雄斌](#)
- [高正明](#)