

## 流动与传递

### 偏心搅拌槽固液悬浮特性

杨锋苓<sup>1</sup>;周慎杰<sup>2</sup>;张翠勋<sup>2</sup>;陈莲芳<sup>2</sup>

山东大学机械工程学院<sup>1</sup>

山东大学机械工程学院过控教研室<sup>2</sup>

收稿日期 2008-7-3 修回日期 2008-8-21 网络版发布日期 2009-1-21 接受日期

**摘要** 以数值模拟对偏心搅拌时的固液悬浮特性进行了研究,物料选用固相体积分数为15%、粒径为135 mm的球形玻璃珠-水两相体系,采用标准k-ε湍流模型模拟液相流动,采用欧拉多相流模型模拟悬浮过程,分析了偏心率对搅拌流型、颗粒浓度分布及能量消耗的影响.结果表明,偏心搅拌时浓度分布比中心搅拌更为均匀,可改善固液悬浮效果,且具有节能功效;不同偏心率的改善效果不同,偏心率 $e=0.21$ 时悬浮效果最理想,此时的临界悬浮转速约为中心搅拌时的80%,消耗的功率约为中心搅拌时的90%.

**关键词** [四折叶桨](#) [搅拌槽](#) [偏心搅拌](#) [固液悬浮](#)

分类号 [TQ027.3](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [208241](#)

通讯作者:

周慎杰 [zhousj@sdu.edu.cn](mailto:zhousj@sdu.edu.cn)

作者个人主页: 杨锋苓 周慎杰 张翠勋 陈莲芳

## 扩展功能

### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(474KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“四折叶桨”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨锋苓](#)

· [周慎杰](#)

· [张翠勋](#)

· [陈莲芳](#)