

综述

颗粒群研究：多相流多尺度数值模拟的基础

毛在砂

中国科学院过程工程研究所¹

收稿日期 2008-6-19 修回日期 网络版发布日期 2009-6-19 接受日期

摘要 用两流体模型及颗粒轨道模型数值模拟过程工程设备中的多相流，都需要表达浓度较高的分散相和连续相间的作用力的本构方程。本工作综述了多相流中颗粒受力研究的现状和尚待解决的问题。对单个颗粒(包括流体颗粒)在静止和运动流体中的受力情况的研究结果比较丰富，但对颗粒群的研究则很不充分。对颗粒受的曳力研究较多，但还缺乏可信的计算升力、非稳态力等的公式。因此颗粒群的研究成为多相流准确多尺度数值模拟的关键。开发能处理整体和局部均存在非均匀性的多相流的高效算法也是有待克服的困难。

关键词 [颗粒](#) [液滴](#) [气泡](#) [颗粒群](#) [相间作用力](#) [多相流](#) [数值模拟](#) [颗粒聚团](#)

分类号 [TQ022](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208230](#)

通讯作者:

毛在砂 zsmao@home.ipe.ac.cn

作者个人主页: 毛在砂

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE](#) (562KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“颗粒”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [毛在砂](#)