

综述评论

关于二相流、多相流、多流体模型和非牛顿流等概念的探讨

刘大有

中国科学院力学研究所; 中国科学院兰州沙漠研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文分析了单相流、二相流和多相流等概念上的差异,也分析了单流体模型、双流体模型和多流体模型等概念上的差异,指出前面三种概念是按流动介质的客观物理构成划分的,而后者是按主观采用的研究方法划分的.目前这些概念在使用中存在一些混乱,如二相流与多相流,多相流与多流体模型等.本文还研究了扩散模型、非牛顿流模型和颗粒流模型等,指出前两种模型在分类上属于单流体模型,分析了非牛顿流模型、扩散模型和双(多)流体模型的特点和应用范围,最后,以泥石流为例讨论了以上概念的应用.

关键词 [单相流](#) [二相流](#) [多相流](#) [单流体模型](#) [双流体模型](#) [多流体模型](#) [扩散模型](#) [非牛顿流模型](#) [颗粒流模型](#) [风沙](#)

分类号

Discussion on the Concepts of Two-Phase Flow, Multiphase Flow, Multifluid Model and Non-Newtonian Flow

中国科学院力学研究所; 中国科学院兰州沙漠研究所

Abstract

The differences between the concepts of single-, two- and multi-phase flow and the differences between the concepts of single-, two- and multi-fluid model have been studied in this paper. The first three concepts are defined according to the physical properties of the moving medium, while the second three are based on the research methods used by authors. Now, there are some confusions in using these concepts, such as two-phase flow and multiphase flow, multiphase flow and multifluid model, and so on. The diffusion...

Key words [single-phase flow](#) [two-phase flow](#) [multiphase flow](#) [single-fluid model](#) [two-fluid model](#) [multifluid model](#) [diffusion model](#) [non-Newtonian flow model](#) [granular flow model](#) [gas-sand flow](#) [debris](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(554KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“单相流”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [刘大有](#)