

综述评论

DSMC方法与稀薄气流计算的发展

沈青

中国科学院力学研究所 高温气体动力学实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 直接模拟Monte Carlo (DSMC)方法是依赖物理的概率模拟方法. 在求解过渡领域流动的众多解析、数值和模拟方法中, 目前只有DSMC方法是可以模拟三维复杂真实气体流动的方法. 从宏观参量到微观速度分布函数的水平上, 该方法均能得到实验的支持. 本文综述了DSMC方法的最近发展, 包括我们在检验模型、处理内能松弛模拟和化学反应模拟以及求解三维绕流的通用方法等方面的工作。

关键词 [DSMC方法](#) [稀薄气流计算](#) [复杂物理化学过程的模拟](#) [过渡领域通用程序](#)

分类号

DSMC METHOD AND THE CALCULATION OF RAREFIED GAS FLOW

中国科学院力学研究所 高温气体动力学实验室

Abstract

DSMC method is a physically based probabilistic simulation method. Among the numerous analytical, numerical and simulative methods, DSMC method is the only Procedure capable of simulating the flow of real gas with complex three-dimensional configurations. The method is supported by experiments both on the level of global macroscopic characteristics and the level of microscopic characteristics such as the velocity distribution functions. The present paper reviews the recent development of the DSMC method, in...

Key words [DSMC method](#) [calculation of rarefied gas flow](#) [simulation of complex physico-chemical procedures](#) [general code for calculations in transition regime](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(817KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“DSMC方法”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [沈青](#)