

50(1)

Fokker--Planck--Boltzmann方程的空间均匀解

张显文, 朱晖

武汉华中科技大学数学系

收稿日期 2005-8-31 修回日期 网络版发布日期 2007-1-8 接受日期 2006-01-10

摘要 本文研究空间均匀的Fokker--Planck--Boltzmann方程. 对满足质量和动量守恒以及能量线性增长的解, 给出了其在任何时间区间 $[\delta, T] \subset (0, \infty)$ 上的加权 L^1 和 L^2 估计.

利用这些结果以及碰撞算子已知的 L^p 和Sobolev估计, 我们建立了方程解的光滑性和唯一性.

关键词 [FPB方程](#) [光滑性](#) [唯一性](#)

分类号 [82C40](#)

Spatially Homogeneous Solutions of the Fokker--Planck--Boltzmann Equation

Xian Wen ZHANG, Hui ZHU

Department of Mathematics, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074

Abstract This paper is devoted to studying the spatially homogeneous Fokker--Planck--Boltzmann equation. For solutions satisfying conservation of mass and momentum, and linear increasing of energy, new weighted L^1 and L^2 estimates on any time interval $[\delta, T] \subset (0, \infty)$ are given. With these results and the known L^p and Sobolev estimates of the collision operator, we establish the smoothness and uniqueness of the solutions of the equation.

Key words [FPB equation](#) [smoothness](#) [uniqueness](#)

DOI:

通讯作者 张显文 xwzhang@public.wh.hb.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(501KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“[FPB方程](#)”的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张显文](#)

· [朱晖](#)