

剪切湍流大尺度相干结构的模式研究

符松, 安智勇

清华大学力学系, 100084

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 发展了一种计算剪切湍流大尺度相干结构的新模式. 该模式的基础是认为大尺度相干结构为湍流场中流体脉动能量增长最快的那部分, 且包含大部分的湍流脉动能量. 在此基础上, 通过对湍流相干能量方程的推演, 建立了描述大尺度相干结构的特征控制方程, 并应用Chebyshev多项式法求得湍流相干能量的最大增长率在波数空间的分布, 从而获得对应的大尺度相干结构. 应用该模式研究了槽流和一自然对流中的大尺度相干结构, 得到的近壁区流动结构与实验现象十分接近.

关键词

分类号

清华大学力学系, 100084

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者 fs-dem@tsinghua.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(535KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 无 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [符松](#)
 - [安智勇](#)