植被层湍流的大涡模拟

李家春, 谢正桐

中国科学院力学研究所

摘要 研究植被层湍流的大涡模拟，发展了一个TSF（transientstructurefunction）亚格于模式，尽可能真实地处理植被湍流这种既有强剪切，又有热对流的流动．我们建立了植被湍流数据库，并进行了较为详细的分析研究．湍流统计量如平均风速剖面、雷诺应力、湍流脉动能等等，与有关观测结果作了对比，符合较好．大涡模拟计算同样发现已由现场观测到的、在强对流情况时出现的温度场斜坡型有组织结构.

关键词 植被层 湍流 大涡模拟 亚格子模式

分类号

LARGE-EDDY SIMULATION FOR CANOPY TURBULENT FLOW

,

中国科学院力学研究所

Abstract

The boundary layer theory proposed by L. Prandtl in 1904 has played a tremendously important role for aeronautical and aerospace engineering during the last 100 years or so. Nowadays it has found wide applications both in industry and geophysical flows. The present paper mainly address to the turbulence in Atmospheric boundary layer (ABL) or its surface layer, which is closely related to climate and ecological environment prediction. We have reviewed on its principal numerical approaches: Reynolds average N...

Key words canopy turbulence large eddy simulation subgrid scale model

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(718KB)
- [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"植被层"的相关文章

本文作者相关文章

- 李家春
- 谢正桐