

综述评论

关于植被中湍流的研究

尹协远

中国科学技术大学力学与机械工程系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文从实验和模式理论两个方面介绍了近年来在植被湍流研究方面的进展. 实验研究表明, 植被内湍流是高度间歇性的, 大尺度涡在湍流输运中起主导作用. 植物枝、干、叶打碎了大尺度涡, 产生的迹湍流中的小尺度涡更容易耗散成热. 因此, 植被内能量不按一般的能量级串理论预示的方式进行, 而要发生所谓“短路”现象, 使得功率谱曲线的斜率在惯性区比 $-2/3$ 律更负. 现有的高阶封闭模式虽然取得了很大成功, 但在模拟湍流强度上高估了其大小, 还需根据实验加以改进.

关键词 [森林气象学](#) [植被](#) [湍流模式](#) [湍流](#)

分类号

STUDIES ON TURBULENCE IN VEGETATION

中国科学技术大学力学与机械工程系

Abstract

The present paper surveys advances in experimental and theoretical studies on turbulence in vegetation in recent years. The experimental results show that the turbulence in vegetation is high skewed, kurtotic and intermittent, and that turbulence transport processes in vegetation are dominated by large intermittent eddies. The plant elements, such as leaves, stems and branches generate turbulent wake with length scales smaller than those produced by meanwind shear. The smaller-sized, wake-generated turbulence ...

Key words [forest meteorology](#) [vegetation](#) [turbulence model](#) [turbulence](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(800KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“森林气象学”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [尹协远](#)