

固壁温度对壁湍流相干结构的影响

石建军, 舒玮

天津大学力学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用半导体元件对平板进行加热, 用VITA法和 μ -level法两种条件采样技术研究了固壁温度对湍流相干结构的影响, 改进了Tiederman等人提出的“归组”方法, 并且用“归组”的VITA法和 μ -level法研究了固壁加热对湍流猝发平均周期的影响. 实验结果表明, 固壁加热使得湍流脉动速度均方根值变大, 条件采样检测到的事件数量增多, 但猝发周期维持不变

关键词 [相干结构](#) [条件采样](#) [猝发](#) [归组](#)

分类号

THE EFFECT OF WALL TEMPERATURE ON THE COHERENT STRUCTURE IN WALL TURBULENCE

天津大学力学系

Abstract

In this paper, two conditional sampling techniques, VITA and μ -level algorithms were used to investigate the wall temperature influence on turbulence coherent structure in heated wall. "Grouped" method proposed by Tiederman et al. was improved, and the advanced "Grouped" method was used with VITA and μ -level technique in analyzing the effects caused by wall heating on average bursting period. Experiments indicate that the U rms and detected results of conditional sampling method increase, but aver...

Key words [coherent structure](#) [conditional sampling](#) [burst](#) [grouped](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(372KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“相干结构”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [石建军](#)
- [舒玮](#)