

## 分层流体中栅格湍流的特性

柳绮年, 贾复, 陈学武, 郑彩云

中国科学院力学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文考察了分层流体中栅格湍流衰减和演化过程的细节, 通过对空间场的信息二维图象处理, 获得了湍流动能、耗散率、功率谱及多种湍流尺度等主要湍流特征量。结果显示层结加速了湍流垂直动能的衰减, 而水平动能的衰减几乎很少受影响。流场各特征量与前人结果也符合得较好。

**关键词** [分层流](#) [栅格湍流](#) [图象处理](#)

分类号

## 分层流体中栅格湍流的特性

”

中国科学院力学研究所

### Abstract

The present experimental study investigates the properties and evolutions of grid turbulence in stratified fluid. By means of computer image processing of particle streak pattern and relevant statistics, it is possible to obtain the flow structure details, turbulence decay of kinetic energy, various turbulent lengthscales, dissipation rate and spectrum. The experimental results further confirm the conclusion that the stratification of fluid mainly suppresses the vertical turbulent velocity (increases its de...

**Key words** [分层流](#) [栅格湍流](#) [图象处理](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1119KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“分层流”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [柳绮年](#)
- [贾复](#)
- [陈学武](#)
- [郑彩云](#)