

2

气-固流化床压力波动功率谱指数衰减与阵发性混沌行为探讨

赵贵兵, 石炎福

1. 浙江大学化工系, 浙江 杭州310027; 2. 四川大学化工系, 四川 成都610065

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 根据功率谱低频发散与阵发性混沌本质之间的联系, 通过分析压力波动信号的功率谱指数衰减, 并结合互信息函数分析, 证实了流态化动力学所具有的阵发性混沌特性. 研究表明, 随气速增加, 压力波动层流区时间长度逐渐缩短, 混沌越来越频繁地阵发, 最终通向完全混沌状态. 此外, 研究了层流区时间长度与雷诺数之间的关系, 表明层流区时间长度随气速增加呈指数衰减, 流态化动力学呈现出I型阵发机制.

关键词 [压力波动](#); [功率谱指数衰减](#); [阵发性混沌](#); [层流区时间长度](#); [雷诺数](#)

分类号 [TQ051.1+3](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2022-002](#)

通讯作者:

作者个人主页: [赵贵兵](#); [石炎福](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (161KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[压力波动](#); [功率谱指数衰减](#); [阵发性混沌](#); [层流区时间长度](#); [雷诺数](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵贵兵](#)

· [石炎福](#)