

弯曲槽道中湍流脉动的双点激光多普勒相关测量

单桦, 王家禄, 刘霄峰, 沈熊

清华大学工程力学系, 100084

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 应用双点激光多普勒测速装置对弯曲槽道中充分发展的湍流进行了相关测量, 流动的雷诺数为 5 0 0 0 左右 (以槽道中心速度为特征速度, 以半槽宽为特征长度). 通过同时测量双点的瞬时流速, 得到流向脉动速度沿流向、展向、横向的空间相关系数曲线, 并应用条件采样技术 (V I T A) 对实验数据进行了分析

关键词 [激光多普勒测速](#) [弯曲槽道](#) [湍流](#) [空间相关系数](#) [条件采样](#)

分类号

CORRELATION MEASUREMENT OF TURBULENT FLUCTUATIONS IN CURVED CHANNEL USING A TWO POINT LDV SYSTEM

”

清华大学工程力学系, 100084

Abstract

Laser doppler velocimetry (LDV) measurements have been carried out in fully developed curved channel flows Reynolds number based on bulk velocity U and half the channel width δ is about 5 000 Streamwise velocity fluctuation of two points arranged either in streamwise, spanwise or lateral direction is measured by a two point LDV system specially designed for this experiment The data was used to calculate the correlation coefficients in three directions Conditional sampling (VITA) was employed to d...

Key words [LDV](#) [curved channel](#) [turbulence](#) [spatial correlation coefficient](#) [conditional sampling](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(318KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“激光多普勒测速”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [单桦](#)
- [王家禄](#)
- [刘霄峰](#)
- [沈熊](#)