

旋转流体斜压波三维温度结构实验研究

魏岗, 仲孝恭, 谭伯彦, 彭开胜

上海交通大学船舶海洋与建筑工程学院, 200030

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 实验研究了负径向温度梯度下转环系统中斜压流体的对流运动, 获得了该系统中旋转流体斜压波的一般特征, 通过对斜压波温度场多层次细网格测量, 得到了斜压波三维温度结构和表面波状急流的温度分布, 并就波一波转换的不稳定性问题作了初步分析.

关键词 [斜压波](#) [旋转流体](#) [热对流](#)

分类号

AN EXPERIMENTAL STUDY ON THREE-DIMENTIONAL TEMPERAIURE STRUCTURES OF BAROCLINIC WAVES IN A ROTATING FLUID SUBJECT TO A NEGATIVE RADIAL TEMPERATURE GRADIENT

”

上海交通大学船舶海洋与建筑工程学院, 200030

Abstract

In this paper, the convective motion of baroclinic fluids is studied experimentally in a rotating annulus subject to a negative radial temperature gradient. General characteristics of baroclinic waves in this system have been obtained. Through measuring temperature fields of baroclinic waves at many levels and fine grids, we have obtained the three-dimensional temperature structures of baroclinic waves and temperature distributions of quasi-surface wave-state jetstream. The instability of wave-wave transformation has als...

Key words [baroclinic wave](#) [rotating fluid](#) [heat convection](#)

DOI:

通讯作者 gwei@shu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(410KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“斜压波”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [魏岗](#)
- [仲孝恭](#)
- [谭伯彦](#)
- [彭开胜](#)