

二维非静力平衡深厚湿倾斜对流数值模式设计与条件性对称不稳定数值试验

Design of a Non-Hydrostatic Model Suitable for Deep Moist Slantwise Convection and Numerical Study of the Conditional Symmetric Instability

摘要点击 52 全文点击 17

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金： 国家自然科学基金资助项目49875009

中文关键词： [数值模式](#) [条件性对称不稳定](#) [数值试验](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[宋晓亮](#) [Song Xiaoliang](#) [解放军理工大学气象学院, 南京 211101](#)

[陆汉城](#) [Lu Hancheng](#) [解放军理工大学气象学院, 南京 211101](#)

引用：宋晓亮, 陆汉城. 二维非静力平衡深厚湿倾斜对流数值模式设计与条件性对称不稳定数值试验[J]. 大气科学, 2001, 25(4):503-514

Citation: Song Xiaoliang and Lu Hancheng. Design of a Non-Hydrostatic Model Suitable for Deep Moist Slantwise Convection and Numerical Study of the Conditional Symmetric Instability[J]. Chinese Journal of Atmospheric Sciences, 2001, 25(4):503-514

中文摘要：

设计了一个宜于研究深厚湿倾斜对流运动的二维非弹性非静力平衡数值模式. 模式采用非静力平衡条件、非常值湍流扩散系数, 并具有最优协调分辨率, 弥补了以往条件性对称不稳定数值研究中的诸多缺陷. 数值试验表明: 模式运行稳定可信且对深厚湿倾斜对流运动有较强的描述能力. 在条件性对称不稳定条件下, 扰动发展呈现为强倾斜环流特征, 垂直速度场有狭窄的强倾斜上升运动, 与倾斜上升运动相伴有倾斜云带发展. 诊断分析表明: 在扰动发展演化过程中, 条件性对称不稳定演化为一种混合不稳定的形式存在.

Abstract:

主办单位：中国科学院大气物理研究所 单位地址：北京市9804信箱

联系电话：010-82995051, 010-82995052 传真：010-82995053 邮编：100029 Email: dqkx@mail.iap.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

京ICP备05002794号