

论文

台风轴对称环流和非轴对称扰动非线性相互作用的研究

罗哲贤

(1)南京气象学院资源环境与城乡规划系, 南京 210044, 中国

摘要:

用一个高分辨的准地转正压模式, 数值地研究了台风轴对称环流和非轴对称扰动之间的非线性相互作用, 并指出这种相互作用可以区分为两种类型. 一类为非轴对称扰动衰减, 相对涡度极大值 ξ_{max} 的坐标轨迹貌似无序, 台风中心气压上升. 另一类为非轴对称扰动发展, ξ_{max} 的坐标轨迹呈有序的极限环形态, 台风中心气压显著下降. 提出了一个简洁的条件, 用以判断这种相互作用属于哪种类型: 即 $R_\beta < 1$ 属于衰减型, $R_\beta > 1$ 属于发展型(这里 R_β 为初始时刻的涡旋 β Rossby数). 最后讨论了旋转适应理论及本研究的数值结果在我国台风强度预测方面的实用意义.

关键词: 旋转适应理论 台风 轴对称环流 非轴对称扰动 预测

收稿日期 2002-10-30 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2003-07-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 罗哲贤 Email: luozxma@yeah.net

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="4434"/>

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(620KB)

[HTML全文](OKB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 旋转适应理论

▶ 台风

▶ 轴对称环流

▶ 非轴对称扰动

▶ 预测

本文作者相关文章

▶ 罗哲贤

PubMed

Article by