



华东师范大学学报(自然科学版) » 2010, Vol. 2010 » Issue (4): 16-25 DOI:

环境工程 地理学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ Previous Articles | Next Articles ▶

## 波浪对台风风暴潮过程的影响分析

陈华伟, 葛建忠, 丁平兴

华东师范大学 河口海岸学国家重点实验室, 上海 200062

### Analysis of storm surge's process under the influence of waves

CHEN Hua-wei, GE Jian-zhong, DING Ping-xing

State Key Laboratory of Estuarine and Coastal Research, East China Normal University, Shanghai 200062, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (0 KB) HTML (0 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

**摘要** 利用胡克林等建立的长江口及邻近海域的二维风暴潮数值计算模式,对2007-2008年有较大影响的4次台风风暴潮进行加波浪和不加波浪的后报计算.将计算结果与实测资料进行比较分析,得出结论:波浪对于风暴潮的影响程度取决于台风的路径、登陆地点和不同时刻.在台风登录前后一两天内,加波浪计算比不加波浪计算出的风暴潮水位精度总体要高;当台风传播到近岸时,波浪破碎对近岸增水影响较大,需要加波浪计算台风风暴潮;对南登陆北上转成型台风风暴潮计算时需加波浪,而对南登陆型可不必加波浪,以提高计算效率.

**关键词:** 波浪 风暴潮 数值模拟 波浪 风暴潮 数值模拟

**Abstract:** Four typhoon storm surges which affected Changjiang Estuary and its adjacent seas seriously during 2007—2008 were computed by using a 2D storm surge prediction model set up by Hu et al, and the effects of waves on storm surges were discussed. It was found by comparison that the impact of waves on storm surges depends on typhoon's tracks, locations, and different times. The precision of predication of storm surges can be improved if the influence of waves on storm surges is considered in the days around typhoons' landing. When a typhoon was close to the shore, the waves broken and affected the storm surge, so it is more reasonable to take account of the influence of waves. It's necessary to compute waves for the south landing and northwards typhoons.

**Key words:** storm surge numerical simulation wave storm surge numerical simulation

收稿日期: 2009-04-01;

通讯作者: 丁平兴

引用本文:

陈华伟,葛建忠,丁平兴.波浪对台风风暴潮过程的影响分析[J].华东师范大学学报(自然科学版),2010,2010(4):16-25.

CHEN Huawei,GE Jianzhong,DING Pingxing. Analysis of storm surge's process under the influence of waves [J]. Journal of East China Normal University (Natural Sc, 2010, 2010(4): 16-25.

没有本文参考文献

- [1] 许晟轶;朱建荣;陈昞睿.长江河口石洞口电厂扩建工程温排水三维数值模拟[J].华东师范大学学报(自然科学版),2010,2010(6):26-34.
- [2] 林伟波.密度分层流中的浮射流模拟[J].华东师范大学学报(自然科学版),2009,2009(3):56-62.
- [3] 李翠琳;于定勇;高洋洋.基于数值模拟和SAR的波峰长度分布研究[J].华东师范大学学报(自然科学版),2009,2009(3):48-55.
- [4] 刘伟峰;孙英兰.海上溢油运动数值模拟方法的探讨与改进[J].华东师范大学学报(自然科学版),2009,2009(3):90-97.
- [5] 孙双文;万彪.黑潮对中国近海热盐运输的季节和年际变化[J].华东师范大学学报(自然科学版),2009,2009(3):98-107.
- [6] 孔亚珍;朱传芳.波浪作用下悬沙垂向扩散特性的实验研究[J].华东师范大学学报(自然科学版),2008,2008(6):9-13.
- [7] 龚茂珣;堵盘军;薛志刚.上海沿海海洋灾害的危害及其应对措施:缅甸特大风暴潮灾害的启示[J].华东师范大学学报(自然科学版),2008,2008(5):126-133.
- [8] 侯磊;蔡立.碰撞问题中非牛顿边界层计算[J].华东师范大学学报(自然科学版),2008,2008(5):1-9.

#### 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 陈华伟
- ▶ 葛建忠
- ▶ 丁平兴

- [9] 傅利辉;朱建荣;陈昞睿;王彪;李路. 崇启大桥建成后流场变化及溢油的数值模拟[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2008, 2008(4): 114-123.
- [10] 葛建忠;胡克林;丁平兴. 风暴潮集成预报可视化系统设计和应用[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2007, 2007(4): 20-25.
- [11] 黄 华;朱建荣;吴 辉. 长江口与杭州湾风暴潮三维数值模拟[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2007, 2007(4): 9-19.
- [12] 曹慧江;杨 芸;朱建荣. 滴水湖夏季环流的三维数值模拟[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2006, 2006(4): 78-83,9.
- [13] 胡德宝;龚茂珣;孔亚珍. 强风暴潮对上海地区影响研究[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2005, 2005(5/6): 177-182.
- [14] 张衡;朱建荣;吴辉. 东海黄海渤海8个主要分潮的数值模拟[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2005, 2005(3): 71-77.