海洋学报
ACTA OCEANOLOGICA SINICA

李燕初,许德伟,阮海林.用混沌理论提高潮汐预报的准确度[J].海洋学报,2012,34(1):39-45

用混沌理论提高潮汐预报的准确度

Enhancing tidal prediction precision based on the chaos theory

投稿时间：8/17/2010　最后修改时间：5/17/2011

DOI：

中文关键词：　潮汐预报　混沌理论　局域线性模型

英文关键词:tidal prediction　chaos theory　local linear model

基金项目:海洋公益性行业科研专项经费项目(20110532-3);国家海洋局卫星海洋遥感业务化应用项目。

作者	单位
李燕初	国家海洋局 第三海洋研究所, 福建 厦门361005
许德伟	国家海洋局 第三海洋研究所, 福建 厦门361005
阮海林	国家海洋局 第三海洋研究所, 福建 厦门361005

摘要点击次数: 119

全文下载次数: 42

中文摘要:

为提高潮位预报的准确性,在具有较长潮汐观测数据的站点,基于混沌理论,对观测值与潮汐模型预测值之差所构成的余水位序列(即误差序列),采用局域线性模型的分析方法,给出可能误差预测,修正模型的预报结果,提高潮汐预报的准确性。所给例子,对预测跨度T=2 h,经局域法修正后,崇武站2007年12月份1个月预测水位统计的RMSE值减少74.7%,厦门站减少60.5%;对T=24 h,崇武、厦门两站RMSE值减小都在50%左右。

英文摘要:

To improve the tidal prediction accuracy, the error correction of a regional tidal model is carried out using a local model approach based on chaos theory where sufficient tidal measurement data were available. As the examples, for one month (December-2007), the local model correction can remove as much as 74.7% of root mean square error (RMSE) at Chongwu measurement station and 60.5% at Xiamen Station for the prediction horizon T=2 h, and remove around 50% RMSE at above two stations for the prediction horizon T=24 h.

查看全文　查看/发表评论　下载PDF阅读器

关闭

版权所有 © 海洋学报　京ICP备05081589号

您是第376857位访问者

主管：中国科学技术协会　主办：中国海洋学会　出版：海洋出版社

编辑部地址：北京海淀区大慧寺路8号

邮编：100081 电话：010-62179976 网址：http://www.hyxb.org.cn/aos

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计京ICP备09084417号