

论文

利用卫星测量技术和小波滤波方法探测表层地转流

张子占1,2 陆洋1,3 许厚泽1,3

- 1. 中国科学院测量与地球物理研究所, 武汉 430077
- 2. 中国科学院研究生院, 北京 100049
- 3. 中国科学院天文地球动力学联合研究中心, 上海 200030

摘要:

根据海面地形的空域频谱特征, 提出用小波滤波器对海面地形进行滤波降噪的方法. 通过对全球及黑潮流系区域的海面地形进行小波滤波和高斯低通滤波降噪后所确定的地转流的比较, 显示前者较之后者更能表现地转流的局部特征. 依据CGO1C卫星重力场模型和EGM96重力场模型, 分别联合由卫星测高确定的KMSS04平均海面高模型构造海面地形. 将据小波滤波降噪后所推算出的全球平均地转流、黑潮和热带太平洋区域地转流与海洋学结果的比较, 以及据此两不同重力场模型推算的大地水准面误差对计算地转流流速精度的对比都表明: 重力卫星确定的地球重力场模型较之以前存在的重力场模型在长波部分精度有较大提高. 联合现有卫星重力和卫星测高数据探测的全球平均地转流, 在大、中尺度上与海洋学结果相一致, 这表明从大地测量(空间)角度来研究洋流已达到较高的精度.

关键词: 卫星测高 卫星重力 小波滤波 地转流

收稿日期 2006-09-27 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-06-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张子占 Email: z Zhang@asch.whigg.ac.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

- 1. 李立; 许金电; 靖春生; 吴日升; 郭小钢. 南海海面高度、动力地形和环流的周年变化——TOPEX/Poseidon卫星测高应用研究[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2002,32(12): 978-986

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="9493"/>

扩展功能

本文信息

Supporting info  
 PDF(1154KB)  
 [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

- ▶ 卫星测高
- ▶ 卫星重力
- ▶ 小波滤波
- ▶ 地转流
- ▶

本文作者相关文章

- ▶ 张子占
- ▶ 陆洋
- ▶ 许厚泽
- ▶

PubMed

Article by  
 Article by  
 Article by  
 Article by