

学术论文

利用谱分析法估计GRACE Follow-On地球重力场的空间分辨率

庞振兴,姬剑锋,肖云,李迎春

西安测绘研究所

收稿日期 2011-8-17 修回日期 2012-2-6 网络版发布日期 2012-6-29 接受日期 2012-7-4

**摘要** 本文利用轨道扰动引力谱分析的方法有效估计了未来GRACE (Gravity Recovery And Climate Experiment) Follow-On卫星反演地球重力场的空间分辨率。基于GRACE Follow-On卫星的轨道特性,从垂直和水平两个方面计算了其在高空所受到的扰动引力谱,并根据谱特性及星载加速度计的测量噪声水平分析了该卫星能反演重力场的阶数。利用EGM96重力场模型分别计算了200km和250km轨道高度处GRACE Follow-On卫星受到的扰动引力谱,分析其垂直特性表明:在两个轨道高度处能分别能反演241阶的地球重力场模型。利用两颗同轨重力卫星相距50km的特性,计算了200km和250km轨道高度处纬度相差0.5°的两颗卫星纬向扰动引力差,即扰动引力水平分量,分析其谱特性,表明:在两个轨道高度处能分别能反演至339阶和283阶的地球重力场模型。

**关键词** [GRACE Follow-On](#) [空间分辨率](#) [扰动引力谱](#) [EGM96重力场模型](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [20110478](#)

通讯作者:

庞振兴 [pangzhenxing1@163.com](mailto:pangzhenxing1@163.com)

作者个人主页: 庞振兴;姬剑锋;肖云;李迎春

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (3599KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“GRACE Follow-On”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [庞振兴](#)
- [姬剑锋](#)
- [肖云](#)
- [李迎春](#)