

学术论文

Periodic geocenter motion measured with SLR in 1993-2006(由SLR观测的地心周期性运动1993-2006)

郭金运

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 地球质心(CM)是整个地球的质量中心,地心运动是由地球系统的质量重新分布激励的,特别是流体圈层。利用SLR对LAGEOS 1/2卫星的距离观测,解算了1993-2006期间的地心运动时间序列。然后分布利用小波变化和最小二乘法分析了该序列,发现地心运动存在长期和周期性变化。地心的长期运动表明地壳形状在变化,北半球和180°半球在收缩,南半球和0°半球在膨胀。季节性变化是地心运动的主项,主要是由地球流体圈层的质量分布造成的,如海洋、大气和陆地水等。地心运动还存在其它周期性和准周期性变化。通过分析,发现在自转轴方向上地核和地幔有小的波动。大气极潮也会影响地心运动。地心运动存在2-5年的长周期变化。许多周期都存在渐变,这表明整个地球系统质量和环境存在不规则的变化。

**关键词** [激光测卫\(SLR\)](#), [地心运动](#), [地球质量再分布](#), [LAGEOS 1/2](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [20080342](#)

通讯作者:

作者个人主页: 郭金运

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(257KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“激光测卫\(SLR\), 地心运动, 地球质量再分布, LAGEOS 1/2”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- ▶ [郭金运](#)