

学术论文

综合EGM2008模型和SRTM/DTM2006.0剩余地形模型的GPS高程转换方法

张兴福¹,刘成²

1. 广东工业大学

2. 铁道第三勘察设计院集团有限公司

收稿日期 2011-4-11 修回日期 2011-6-22 网络版发布日期 2012-2-25 接受日期 2012-3-5

摘要 EGM2008地球重力场模型的分辨率和精度均达到了一个新的高度,该模型的空间分辨率为5弧分,要计算更高频段的高程异常,实现高精度的GPS高程转换,必须借助于高分辨率的地形模型。本文基于剩余地形模型(RTM)理论,研究利用SRTM以及DTM2006.0全球地形模型构建RTM数据以及将其转换为RTM高程异常的方法;通过GPS/水准点的优化选择法,选择少量GPS/水准点的实测高程异常,扣除EGM2008模型以及SRTM与DTM2006.0模型求得的剩余模型高程异常,对残余高程异常进行拟合,从而提高GPS高程转换的精度。最后利用2个不同测区的高精度GPS/水准数据对本文方法进行研究,结果表明:利用综合2160阶次的EGM2008模型以及SRTM/DTM2006.0剩余地形模型求得的高程异常模型,能显著提高GPS高程转换精度。

关键词 [EGM2008](#) [SRTM/DTM2006.0](#) [剩余地形模型](#) [GPS高程转换](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20110195](#)

通讯作者:

张兴福 xfzhang77@gdut.edu.cn

作者个人主页: 张兴福¹;刘成²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (3558KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“EGM2008”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张兴福](#)

· [刘成](#)