

庆祝宁津生院士80华诞学术论文

论确定全球大地水准面的斯托克斯方法

申文斌

武汉大学测绘学院

收稿日期 2012-7-23 修回日期 2012-7-25 网络版发布日期 2012-10-16 接受日期 2012-10-16

摘要 确定全球大地水准面最常用的方法是斯托克斯方法。然而，除了人们熟知的缺陷之外，斯托克斯方法还存在人们没有意识到的理论困难：当大地水准面位于参考椭球（WGS84椭球）内部时，在大地水准面上及其与参考椭球面界定的区域中扰动位没有定义，当然在这部分区域也不调和。为了解决这一困难，可以选取一个包含在大地水准面内部的由四个基本参数唯一确定其外部正常重力位的参考椭球（简称内部椭球），其中心与 WGS84 椭球的中心重合，其中的两个基本参数，旋转角速度和地心引力常数，与 WGS84 椭球面的相同，另外两个参数，半长轴和扁率，如此选取，使得内部椭球产生的新的正常重力位在 WGS84 椭球面上与大地水准面上的重力位相等。这样，传统的斯托克斯方法中存在的理论困难不复存在。

关键词 [斯托克斯方法](#) [参考椭球](#) [扰动位](#) [大地水准面确定](#) [改进的斯托克斯方法](#)

分类号 [P](#)

DOI:

对应的英文版文章: [20120436](#)

通讯作者:

申文斌 wbshe@sgg.whu.edu.cn

作者个人主页: 申文斌

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1367KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“斯托克斯方法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [申文斌](#)