

عنوان مقاله:

انتقال به سمت پایین مشاهدات ماهواره ی CHAMP با استفاده از انتگرال آبل - پواسن جهت بازسازی میدان ثقل زمین در مقیاس جهانی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

عبدالرضا صفری - استادیار گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده فنی دانشگاه تهران

محمد علی شریفی - استادیار گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده فنی دانشگاه تهران

بابک امجدی پرور - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته - گروه مهندسی نقشه برداری، دانشکده فنی دان

خلاصه مقاله:

یکی از مراحل پردازش داده های ماهواره های ثقل سنجی جهت بازسازی میدان ثقل زمین، انتقال به سمت پایین مشاهدات ماهواره ها می باشد. در این تحقیق انتقال به سمت پایین مشاهدات ماهواره ی CHAMP با استفاده از انتگرال آبل-پواسن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. این انتگرال یک انتگرال فردهولم نوع اول بوده که مجهول (پتانسیل ثقل تفاضلی) در زیر علامت انتگرال قرار دارد (1). تعیین دقیق این مجهولات از طریق این معادله ی انتگرالی یک مسأله ی بدوضع (از نقطه نظر ناپایداری) محسوب می شود که باید با استفاده از روش های پایدارسازی این مسأله را پایدار کرد. در این تحقیق از روش پایدارسازی تیخونوف (Tikhonov Regularization) جهت پایدارسازی مسأله استفاده شده است (2). پس از حل این معادله ی انتگرالی، مقدار پتانسیل در نقاط گرید منظم در نظر گرفته شده روی کره ی بیاهامر مدار به دست آمده است. با داشتن پتانسیل روی یک گرید منظم، با استفاده از روش های space-wise ضرایب هامونیک های کروی قابل برآورد می باشند (3).

کلمات کلیدی:

انتقال به سمت پایین، بازسازی میدان ثقل زمین، انتگرال آبل، پواسن، ماهواره CHAMP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/76027>

