

عنوان مقاله:

هم تراز سازی داده های مغناطیس هوابرد شمال معلمان بدون استفاده از خطوط کنترلی

محل انتشار:

دوفصلنامه پژوهش های ژئوفیزیک کاربردی، دوره 2، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه گرامی صادقیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

علی نجاتی کلاته - استادیار دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

علیرضا عرب امیری - دانشیار دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

مزایای غیر قابل اغماض در برداشت های ژئوفیزیک هوابرد، این روش را امروزه به یک روش کارآمد و سریع تبدیل کرده است. در این روش ها نواحی با وسعت بالا با سرعت قابل قبولی برداشت می شوند. برداشت های ژئوفیزیک هوابرد توسط دستگاه های اندازه گیری که به یک هلیکوپتر یا هواپیما نصب شده، انجام می شود. در یک پروژه هوابرد به دلیل وسعت بالای منطقه تحت پوشش و برداشت در بازه های زمانی متفاوت، اثر تغییرات بلندمدت میدان مغناطیسی در داده های مغناطیس هوایی قابل مشاهده خواهد بود. هدف از هم تراز سازی (Leveling) داده های مغناطیس هوابرد، کنترل مقادیر ثبت شده میدان و حذف اثرات باقی مانده از تغییرات زمانی و رانه دستگاه است. در این مقاله هم تراز سازی داده های مغناطیس هوابرد بدون استفاده از خطوط کنترلی انجام شده است. در روش بکار گرفته شده در این مقاله، ابتدا با استفاده از فیلتر هنینگ (Hanning) نه نقطه ای، نمایشی هموار از میدان ناحیه ای ایجاد شده و سپس مقدار خطای هم تراز سازی بین داده های خام و میدان ناحیه به دست آمده، در یک روند کمینه سازی تخمین زده خواهد شد. مقدار این خطا باتابع درجه اول از طریق روش کمترین مربعات کمینه می شود. در نهایت مقادیر خطای حاصله بر روی داده های تراز نشده، اعمال می گردد. این روش و روش هم تراز سازی با استفاده از خطوط کنترلی، بر روی داده های منطقه ای واقع در شمال روستای معلمان از استان سمنان اعمال گردیده است. نتایج حاصله، نشان دهنده کارایی خوب روش کمترین مربعات در هم تراز سازی داده های مغناطیسی هوابرد بدون استفاده از خطوط کنترلی است.

کلمات کلیدی:

هم تراز سازی، داده های مغناطیس هوابرد، روش کمترین مربعات، معلمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/644399>

