

عنوان مقاله:

برآورد عمق، اندیس ساختاری و مکان منابع بازالت های منطقه پلور از روی داده های مغناطیسی با استفاده از روش ترکیبی AN-EUL

محل انتشار:

دومین همایش ملی زمین شناسی و اکتشاف منابع (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

بهروز اسکویی - دانشیار، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران،

سید محمد جواد روحانی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوفیزیک - ژئومغناطیس، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران،

میثم عابدی - استادیار، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه تهران،

خلاصه مقاله:

روش AN-EUL الگوریتمی خودکار برای برآورد همزمان عمق، مکان و اندیس ساختاری منبع های مغناطیسی است. این روش، ترکیبی از دو رهیافت سیگنال تحلیلی و واهمامیخت اوپلر است. در این روش از جایگذاری مشتقات معادله اوپلر در معادله سیگنال تحلیلی میدان، معادلاتی کلی برای محاسبه عمق و اندیس ساختاری چشمه بدست می آید. مکان چشمه با استفاده از محل مقدار بیشینه دامنه سیگنال تحلیلی برآورد و روابط محاسبه عمق و اندیس ساختاری در محل منبع محاسبه می شود. از مزیت های مهم این روش نسبت به روش واهمامیخت اوپلر نبود محدودیت در اعمال انحصاری آن به مدل های ایده آل (مدلهای دارای اندیس ساختاری عدد صحیح) است، یعنی ممکن است برای اندیس ساختاری یک عدد کسری بدست آید که توصیف کننده اجسام با شکل دلخواه می باشد. بدلیل وجود مشتقات مرتبه بالای میدان در روش AN-EUL و در نتیجه حساسیت بسیار زیاد آن به بی هنجاری های سطحی و نوفه ها، در این روش برای کاهش چنین اثرهایی از ادامه فراسوی داده ها استفاده می شود. ادامه فراسوی داده ها دامنه بی هنجاری های سطحی و نوفه ها را تضعیف می کند و اثر افزایش دامنه نوفه در فرآیند مشتق گیری را کاهش می دهد. در نهایت، این روش برای تفسیر داده های مغناطیسی برداشت شده در منطقه پلور مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به تحقیقات زمین شناسی صورت گرفته در این منطقه دو طاقدیس از جنس اولوین - بازالت وجود دارد. نتایج بدست آمده از روش AN-EUL وجود این بی هنجاری ها را به خوبی نشان می دهد و عمق و اندیس ساختاری آنها با دقت قابل ملاحظه برآورد شده است که با اطلاعات زمین شناسی منطقه مورد مطالعه سازگاری دارد.

کلمات کلیدی:

اندیس ساختاری، سیگنال تحلیلی، مشتقات افقی و قائم، منطقه پلور، واهمامیخت اوپلر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/528148>

