

عنوان مقاله:

بررسی دقت مدل سازی پیشرو داده های الکترومغناطیس هلیکوپتری در مدل سازی معکوس

محل انتشار:

فصلنامه علوم زمین، دوره 20، شماره 77 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

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

علی مرادزاده - دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران.

داود رجبی - دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران.

نادر فتحیان پور - دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

برنارد سیمون - انستیتو علوم زمین و منابع طبیعی آلمان، هانور، آلمان.

خلاصه مقاله:

برداشت داده های الکترومغناطیس حوزه بسامد هلیکوپتری (HEM) امروزه جایگاه ویژه ای در به نقشه درآوردن ساختارهای زمینی سه بعدی مقاومت ویژه با قدرت تفکیک بالا و سریع در مناطق وسیع یافته است. رویه استاندارد در تفسیر این داده ها نیز غالباً فرایند وارون سازی زمین لایه ای است که امروزه بهره مندی از آن عمومیت یافته است. به دلیل متحرک بودن سیستم برداشت در زمان اندازه گیری، همراهی نوفه با داده ها نیز اجتناب ناپذیر است. از آنجا که بخشی از این اطلاعات هنگام به کارگیری فیلترهای متعدد بر روی داده ها به منظور آماده سازی آنها برای ورود به فرایند مدل سازی از بین می روند؛ لازم است از روش هایی در مدل سازی استفاده شود که با کمترین خطا و با بیشترین دقت به مدلی از آنچه در زیر زمین وجود دارد؛ نزدیک شوند. در این نوشتار، ابتدا با سه روش مختلف و با استفاده از تبدیل سریع هنکل، به مدل سازی پیشرو داده های مربوط به سه مدل مصنوعی دو، سه و چهار لایه پرداخته؛ سپس مدل سازی معکوس بر روی نتایج مدل های پیشرو انجام گرفت. نتایج حاصل گویای آن است که روش گویتاسارما-سینگ بهبودیافته به پاسخ بهتری در هر سه مثال می رسد.

کلمات کلیدی:

الکترومغناطیس هلیکوپتری، مدل سازی پیشرو، مدل سازی معکوس، روش گویتاسارما-سینگ، تبدیل سریع هنکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1392188>

