

عنوان مقاله:

مدلسازی پتانسیل معدنی ذخایر کرومیت تیپ انبانه ای با استفاده از نقشه های شاهد وزن دار پیوسته در کمر بند افیولیتی سبزوار

محل انتشار:

مجله مهندسی منابع معدنی، دوره 4، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

بیژن روشن روان - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود

حمید آقاجانی - دانشیار، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود

مهیار یوسفی - دانشیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ملایر، ملایر

الیور کروزر - مرکز تحقیقات زمین شناسی اقتصادی (URGE)، دانشکده علوم زمین و علوم محیطی، دانشگاه جیمز کوک، IIAF، ellivsnwOT، DLQ، استرالیا

خلاصه مقاله:

در اکتشافات ناحیه‌ای به منظور معرفی محدوده‌های پتانسیل‌دار معدنی برای اکتشاف تفصیلی از ویژگی‌ها و شاخص‌های مختلفی استفاده می‌شود. برای نیل به این هدف، شاخص‌های یک ذخیره معدنی مانند ویژگی‌های طیفی واحدهای سنگی، چینه‌شناسی و الگوهای ساختاری حاصل از اطلاعات ماهواره‌ای، تنوع واحدهای سنگی و زمین‌شناسی ساختاری حاصل از نقشه‌های زمین‌شناسی و همچنین اطلاعات حاصل از داده‌های ژئوشیمیایی و ژئوفیزیکی استخراج شده و پس از تجزیه و تحلیل به صورت نقشه‌های شاهد وزن‌دار تهیه و برای تلفیق به محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی وارد می‌شوند. در این تحقیق که در محدوده کمر بند کرومیت‌زایی سبزوار- فرومد انجام شده است، نقشه‌های شاهد سنگ میزبان و کنترل‌کننده‌های ساختاری با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای سنتینل 2B و نقشه‌های زمین‌شناسی موجود استخراج شده است. این نقشه‌ها به همراه نقشه آنومالی ژئوشیمیایی مربوط به ذخایر کرومیت تیپ انبانه‌ای به روش‌های پیوسته (بر اساس تابع لجستیکی) و دانش‌محور (طبقه‌بندی داده‌های شاهد مکانی به فواصل دلخواه و اختصاص وزن به هر طبقه بر اساس نظر کارشناس)، وزن‌دار شده و برای تولید مدل پتانسیل معدنی به وسیله عملگرهای گامای فازی و میانگین هندسی با یکدیگر تلفیق شدند. ارزیابی عملکرد مدل‌های پتانسیل معدنی تولید شده با استفاده از نمودارهای مشخصه عملکرد سیستم و آهنگ پیش‌بینی- مساحت بررسی شد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که مدل‌های پتانسیل معدنی تولید شده به روش پیوسته، پیشگوهای مناسب‌تری است و مناطق هدف اکتشاف تفصیلی ارایه شده از آن برای ادامه فعالیت‌های اکتشافی قابل اعتماد است.

کلمات کلیدی:

اکتشاف کرومیت، نقشه شاهد، مدل پتانسیل معدنی، گامای فازی، میانگین هندسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1150950>

