

عنوان مقاله:

بهینه سازی تخمین ذخیره معدن سرب و روی انگوران در سیستم مختصات UTM با استفاده از روش کریجینگ شاخص

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری مهندسی مواد، معدن و زمین شناسی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیاوش فلاحي - دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه مهندسی معدن- دانشکده مهندسی - دانشگاه کردستان

محمد رضائی - دانشیار گروه مهندسی معدن- دانشکده مهندسی- دانشگاه کردستان

سیدزانیار سیدموسوی - پژوهشگر پسا دکتري گروه مهندسی معدن- دانشکده مهندسی- دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

تخمین ذخیره یکی از مهم ترین مراحل معدنکاری است که انجام موفقیت آمیز آن تاثیر بسزایی در بهینه سازی مراحل بعدی مانند طراحی معدن و برنامه ریزی تولید دارد. در این پژوهش، ابتدا بر اساس داده های اکتشافی، تحلیلهای آماری لازم انجام شده و تخمین ذخیره معدن سرب و روی انگوران در سیستم مختصات UTM با استفاده از دو روش عکس مجذور فاصله و کریجینگ شاخص انجام شده است. در فرآیند تخمین ذخیره، شعاع جستجو و بیضوی جستجو با استفاده از واریوگرام برای هر دو روش انتخاب شده است. ابتدا با استفاده از داده های اکتشافی یک مدل بلوک ساخته شده است. سپس با استفاده از اطلاعات گسلها، مدل بلوکی به دو بخش تقسیم و در هر بخش به روش عکس مجذور فاصله تخمین ذخیره انجام شده است. در مرحله بعد، مدل بلوکی هر دو بخش با استفاده از روش کریجینگ شاخص تخمین زده شده است. سپس با حذف بلوک های باطله و ایجاد مدل بلوکی جدید، تخمین ذخیره با استفاده از روش عکس مجذور فاصله انجام گردیده است. نتایج حاصله نشان داد که حذف بلوکهای باطله باعث کاهش تناژ ماده معدنی، کاهش تاثیر عیارهای پایین بر عیار میانگین و در نتیجه افزایش دقت تخمین میشود. در نهایت، مقایسه نتایج تخمین با بخشهای استخراجی پیت نشان داد که، روشهای تخمین در محیط UTM قابل قبول بوده و انتقال داده ها به این محیط باعث افزایش دقت مدلسازی و تخمین دقیق تر ذخیره معدنی در معدن انگوران شده است.

کلمات کلیدی:

معدن سرب و روی انگوران، سیستم UTM، تخمین ذخیره، کریجینگ شاخص

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1425950>

