

عنوان مقاله:

مدلسازی توده های معدنی از طریق وارون سازی سه بعدی تصادفی داده های گرانی با استفاده از روش کوکریجینگ

محل انتشار:

اولین مسابقه کنفرانس بین المللی جامع علوم مهندسی در ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

منصوره خالقی یله گنبدی
وحید ابراهیم زاده اردستانی

خلاصه مقاله:

در این مقاله از روش کوکریجینگ برای وارون سازی سه بعدی داده های معدنی به شیوه گرانی سنجی به منظور مدل سازی توده زیرسطحی که تباین چگالی با زمینه خود دارد، استفاده می شود. این روش از نوع وارون-سازی تصادفی بوده و از ابزارهای زمین آماری برای رفع عدم یکتایی و ناپایداری جواب ها که مشکلی اساسی در گرانی محسوب می شوند، استفاده می کند. از طرفی این روش را می توان در مواردی که به دلیل وقت کم، هزینه های زیاد و یا برای اجتناب از تخریب طبیعت، داده های کمی از چگالی در دسترس است و یا اینکه داده چگالی ای وجود ندارد، تنها با استفاده از داده های گرانی مورد استفاده قرار داد؛ چون کوکریجینگ از همبستگی متقابل بین متغیرهای ناحیه ای چگالی و گرانی استفاده می کند. در کوکریجینگ ماتریس های کوواریانس گرانی، چگالی و گرانی - چگالی مورد نیاز همگی با استفاده از داده های گرانی اندازه گیری شده در سطح به دست می آیند. در تعیین ماتریس کوواریانس چگالی از واریوگرام های تجربی به طور غیرمستقیم استفاده می شود. با استفاده از این ماتریس ها چگالی ها به عنوان متغیر ثانوی کوکریج شده و تخمین زده می شوند. این روش در حضور نوفه نیز کارآمد است. روش مذکور روی یک مدل مکعبی با چگالی معلوم و در عمق مشخص به عنوان مدل مصنوعی مورد آزمون قرار می گیرد. نتایج روش وارون سازگاری خوبی را با مدل انتخابی نشان می دهند.

کلمات کلیدی:

توده های معدنی، وارون سازی، زمین آمار، کوکریجینگ، گرانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545068>

