

عنوان مقاله:

آنالیز پایداری سازه ها در محیط های سنگیناپیوسته به روش (NSCD مطالعه موردی: معدن سنگ Souride و تونل Saint-Béat در جنوب غربفرانسه)

محل انتشار:

سومین کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

علی رفیعی - استادیار گروه معدن دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

این مقاله در قالب دو مطالعه موردی سعی در معرفی و بکارگیری روش نوین مطالعه محیط های ناپیوسته معروف به (NSCD) (Non-Smooth Contact Dynamics) را دارد. این روش عددی قادر است حرکت دینامیکی را در یک مجموعه از ذرات که تحت شرایط اجتناب از تداخل بین ذرات میباشد را با در نظر گرفتن یک قانون اثر متقابل در حالت تماس و پرش های سرعتی (شوک) که ممکن است در اثر برخورد بین ذرات رخ دهد را محاسبه کند. در این روش هیچ نوع استفاده ای از روشهای تقریب سازی و ساده سازی کلاسیک مانند استفاده از ویسکوزیته مصنوعی بین ذرات که باعث پایداری مجازی سیستم محاسباتی همراه با تقریب سازی می شود نشده است. روش NSCD در کد محاسباتی LMGC90 استفاده شده است این کد برای بررسی رفتار مکانیکی و دینامیکی در حالت دو و سه بعدی برای دو مورد مطالعاتی شامل معدن سنگ افیت Souride و تونل Saint-Béat هر دو در جنوب غرب فرانسه بکار گرفته شده است. قبل از استفاده از این کد برای محاسبات عددی، ساختار محیط سنگی با استفاده از برداشتهای انجام شده بر روی درزه و شکستگیهای موجود در توده سنگ و با کدهای توسعه یافته در محیط AutoCAD با بهره جویی از تکنیک های آماری شبیه سازی شده است. در نهایت مدل های ایجاد شده در این محیط برای استفاده در کد LMGC90 تبدیل شده و تحلیل های پایداری براساس رفتار مکانیکی برای هر مورد انجام شده است.

کلمات کلیدی:

روش NSCD ، توده سنگی ناپیوسته، تحلیل پایداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1567782>

