

عنوان مقاله:

بررسی عددی عوامل موثر بر توزیع فشار در ناحیه تماس دیسک و سنگ در فرآیند برش خطی سنگ

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی تونل و فضاهای زیرزمینی، دوره 6، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

رضا محمدی - دانش آموخته ی کارشناسی ارشد مهندسی معدن گرایش مکانیک سنگ

جعفر خادمی حمیدی - استادیار؛ دانشکده ی مهندسی معدن، دانشگاه تربیت مدرس تهران

فرهاد صمیمی نمین - استادیار؛ دانشکده ی مهندسی معدن و متالوژی، دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

برآورد نیروهای برش وارد بر یک تیغه دیسکی منفرد در فرآیند برش سنگ برای طراحی و پیشبینی عملکرد ماشینهای حفر تونل (TBM) مورد استفاده قرار میگیرد. از طرفی، نیروهای برش نتیجه فشار در ناحیه تماس بین برش دهنده دیسکی و سطح سنگ است. در این مطالعه، مدلسازی عددی فرآیند برش خطی سنگ به وسیله برش دهنده دیسکی با استفاده از کد تجاری المان محدود ABAQUS مطرح شده است و برای راستی آزمایی مدل، فشار ناحیه تماس دیسک و سنگ در مقایسه با رابطه نیمه نظری رستمی ((1997 مورد بررسی قرار گرفته است و با حصول درصد خطای کمتر از 14 درصد، مطابقت بسیار خوبی بین مدل و رابطه نیمه نظری در ناحیه توزیع فشار زیر دیسک حاصل شده است. از دیگر نتایج شبیه سازی عددی انجام شده، تاثیر پارامترهای هندسی دیسک بر توزیع فشار در ناحیه تماس دیسک و سنگ در فرآیند برش خطی سنگ است.

کلمات کلیدی:

برش خطی سنگ-برش دهنده دیسکی-توزیع فشار ناحیه تماس-ماشین حفر تونل-مدل سازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/796572>

