

## عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر دانه بندی سنگ بر روی قابلیت حفاری

## محل انتشار:

اولین همایش ملی نفت و گاز ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

سجاد سرلک - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی استخراج معدن دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

محمد تاجی - دکتری تخصصی استخراج معدن، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

مسعود نصیری - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی استخراج معدن دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

## خلاصه مقاله:

حفاری و حفر چال بخشی مهم از عملیات استخراج معادن و پروژه های عمرانی نفتی و معدنی می باشد. به منظور جای گذاری مواد منفجره و آتشباری باید چال حفر شود. همچنین حفاری بهینه و با اتلاف انرژی کمتر در ناحیه ای خاص، نیازمند شناخت هرچه بهتر و بیشتر مشخصات فیزیکی و مکانیکی آن ناحیه است. خواص و پارامترهای گوناگونی بر قابلیت حفاری سنگ ها تاثیر گذار است. مطالعه خواص ساختاری سنگ هانسبت به خواص مکانیکی آنها پیچیدگی و دشواری بیشتری دارد. در این پژوهش پارامتر اندازه دانه ها از خواص ساختاری سنگ به وسیله مدل سازی فیزیکی مورد مطالعه قرار گرفته است. با توجه به خصوصیات بتن و برای ثابت نگه داشتن سایر خصوصیات موثر بر قابلیت حفاری، شبیه سازی و مدلسازی توده سنگ به وسیله بلوک های بتنی انجام شده است. برای این منظور 9 بلوک بتنی با اندازه دانه های مختلف در آزمایشگاه ساخته شد. مقاومت فشاری تک محوری این بلوک ها تعیین شد. سپس این بلوک ها با دستگاه حفاری دورانی حفاری شدند و زمان حفاری ثبت شد. بلوک های متوسط دانه و ریزدانه و درشت دانه به ترتیب دارای مقاومت فشاری تک محوری بیشتری بودند، در حالی که در حفاری بلوک ها مشاهده شد که بلوک های درشت دانه، متوسط دانه و ریزدانه به ترتیب سخت تر حفاری می شوند. بدین معنی که افزایش اندازه دانه ها، باعث کاهش سرعت حفاری و قابلیت حفاری می شود.

## کلمات کلیدی:

قابلیت حفاری، دانه بندی، مقاومت فشاری تک محوری، مدل سازی فیزیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/245112>

