

عنوان مقاله:

تحلیل پارامترهای دینامیکی سنگ با استفاده از آزمایشات غیر مخرب جهت طراحی معدن

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید سهراب حسینی - دانشجوی دکتری مکانیک سنگ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب،

علیرضا میهن نژاد - دانشجوی دکتری مکانیک سنگ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب،

نوید حسینی علائی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب،

خلاصه مقاله:

انتشار امواج لرزه ای یک روش کاربردی به منظور تعیین خصوصیات مهندسی سنگ تعریف می باشد. با بهره گیری از امواج فشاری (P) و برشی (S) می توان مقادیری نظیر سرعت موج طولی V_p و عرضی V_s را پس از بارگذاری محاسبه نمود. همچنین با استفاده از دستگاه مقاومت فشاری تک محوره می توان بار را به نمونه وارد و سپس با دستگاه آلتراسونیک و انتشار امواج طولی به نمونه مدت زمان لازم برای گذر آنها را به دست آورد. هدف از این تحقیق بررسی شرایط سرعت موج فشاری نمونه سنگ پس از قرار گرفتن تحت بارگذاری و اثر آن را در طراحی معدن مشاهده نمود. بدین منظور از تعدادی نمونه سنگ گرانیت و ماسه سنگ گریواکی که از معدن سنگ آهن اسفند آباد ابرکوه و با نسبت طول به قطر $2/5$ می باشد، استفاده شد. نتایج این مطالعه به این صورت حاصل شد که اندکی پس از اعمال بار به نمونه های گرانیت و گری واکی، سرعت موج فشاری آن به V_p ترتیب افزایش و کاهش یافت ولی پس از یک هفته مقدار آنها به ترتیب کاهش و افزایش یافت و مقداری نزدیک به زمان قبل از بارگذاری را نشان می داد. نتایج فوق نشانگر خاصیت الاستیکی بودن ماسه سنگ گری واکی و خاصیت الاستیکی کمتر سنگ گرانیت می باشد. استفاده از این نتایج در طراحی معدن سنگ آهن اسفند آباد باید مورد توجه ویژه ای قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می شود از مراحل این تحقیق را برای سایر معادن انجام داد.

کلمات کلیدی:

آزمایش مقاومت فشاری تک محوره، سرعت موج فشاری، گری واکی، گرانیت، Ultrasonic

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/708950>

