سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
کاربرد روش های غیر مخرب در اندازه گیری بعضی خواص فیزیکی و مکانیکی سنگ

محل انتشار:
اولین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:
کورش شهریار - *دانشیار گروه مهندسی - دانشگاه شهید باهنر کرمان*

بهنام فردوسی - *دانشجوی دکتری مهندسی معدن - دانشگاه صنعتی امیرکبیر و عضو هیات علمی دان*

خلاصه مقاله:
در این مقاله نخست به مبانی تئوریک انتشار امواج الاستیک در محیط های جامد و سنگی اشاره شده است. و نحوه حرکت موج و ذرات نشان داده شده است. سپس نتایج حاصل از انجام یکسری آزمایش مختلف مخرب و غیر مخرب برای اندازه گیری خواص سنگ با همدیگر مقایسه شده است نمونه های آزمایش شده بغیر دو مورد همگی از نوع رسوبی بوده و نتایج حاصل نشان می دهد که با استفاده از روش غیر مخرب اندازه گیری سرعت امواج اولتراسونیک می توان به بعضی از خواص رفتار سنگ دسترسی پیدا کرد. هرچند که نتایج حاصل در بعضی موارد دارای پراکندگی قابل توجهی می باشد، بررسی های انجام شده نشان میدهد که با افزایش دانسیته سنگ، فشارهای جانبی و محوری، سرعت موج در نمونه ها به طور کلی افزایش یافته و بر عکس با افزایش دما، محتوای آب و تخلخل موجود در سنگ ها، از سرعت امواج کاسته شده است. هم چنین انجام همزمان تعدادی آزمایش سختی اشمیت و سرعت موج بر روی نمونه های مختلف رابطه و هماهنگی نسبتا خوبی بین هر روش مشاهده گردید به نحوی که اغلب با افزایش سختی اشمیت سرعت موج نیز افزایش می یابد. افزایش طول نمونه های تحت بررسی باعث کاهش سرعت شده است. بنظر میرسد برای دست یابی به نتایج مقبول به مطالعه بیشتری در این ارتباط نیاز است.

کلمات کلیدی:
سرعت امواج طولی ، روش های غیر مخرب ، سختی اشمیت ، امواج اولتراسونیک ، سنگ های ساختمانی کرمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/7975