

عنوان مقاله:

مدول برشی حداکثر و نسبت میرایی ماسه و شن داسیتی

محل انتشار:

فصلنامه زمین شناسی مهندسی، دوره 10، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسنده:

عطا آقایی اراپی - مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

خلاصه مقاله:

از بین پارامترهای دینامیکی، مدول برشی حداکثر و نسبت میرایی مصالح اهمیت زیادی در تحلیل های دینامیکی دارند. در این مقاله برای اندازه گیری مدول برشی حداکثر و نسبت میرایی مصالح ماسه ای و شنی داسیتی از در GAP-SENSOR با فرکانس پاسخ زیاد (20kHz) در دستگاه سه محوری سیکیلی استفاده شد. روش کار این دستگاه بدین صورت است که ابتدا ضربه ای ضعیف به کلاهک بالای نمونه زده می شود و تاریخچه زمانی جابه جایی های خفیف حاصل در جهت افقی و قائم (کرنشی در حدود 6-10) با دستگاه ثبت داده با میزان نمونه گیری 100000 داده در هر ثانیه برای هر کانال ثبت می شود. با معلوم بودن زمان رسیدن موج بین دوحس گر و اندازه گیری فاصله آن ها، سرعت موج به دست می آید. در نهایت با محاسبه ضریب بواسون از طریق اندازه گیری کرنش های افقی و قائم، مدول برشی حداکثر مصالح به دست می آید. نتایج نشان می دهد که سرعت موج با افزایش تنش محدودکننده افزایش یافته و مقدار آن به اندازه دانه ها بستگی دارد. هم چنین با استفاده از تکنیک کاهش دامنه ارتعاش در ترازهای مختلف نمونه، مقدار نسبت میرایی ناشی از ضربه محاسبه شد. مقایسه نتایج مدول برشی و نسبت میرایی با به کارگیری GAP-SENSOR با نتایج آزمایش های سه محوری سیکیلی روی مصالح بررسی شده، مؤید دقت مناسب روش ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

GAP-SENSOR، مدول برشی حداکثر، نسبت میرایی، داسیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/500820>

