

عنوان مقاله:

بررسی اثر امواج فراصوت بر مقاومت فشاری بتن حاوی مواد افزودنی

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران و پژوهشهای نیاز محور (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی حیدری - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه شهرکرد

جمال شیخ - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، دانشگاه تفت

ندا حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه هیدرولیکی، دانشگاه شهرکرد

کمال شیخ - دانش آموخته کارشناسی مکانیک

خلاصه مقاله:

دوام، کیفیت و تراکم بتن از جمله مباحثی هستند که در اجرای هر چه بهتر سازه های بتنی همواره مطرح هستند. بسیاری از مشکلات بتن معمولی نظیر جداسدگی، آب انداختن و نفوذپذیری، بدلیل لرزاندن و بیره نامناسب بتن بوجود می آیند. یکی از روش های ارتقای کیفیت اجرای سازه های بتنی استفاده از امواج فراصوت به جای ویراتورهای معمولی است. هدف از کاربرد امواج فرا صوت با فرکانس های متغیر در حین بتن ریزی، بررسی نقش ارتعاش القا شده بر بتن و اجزای ریز ساختاری آن به واسطه امواج تولید شده توسط نوعی ترانسدیوسر می باشد. در این مطالعه همچنین اثر میکروسیلیس به مورد بررسی قرارگرفت و تأثیر همزمان این مواد بر خواص بتن بررسی گردید. نتایج نشان می دهد که استفاده از امواج فرا صوت باعث تغییر اجزای ریز ساختاری و کاهش تخلخل بتن در حد مولکولی و همچنین حذف ریز جدایش و جلوگیری از ترک ها و بهبود کیفیت سطحی بتن می شود. علاوه بر این استفاده از 10 درصد میکروسیلیس جایگزین سیمان باعث افزایش مقاومت فشاری می شود.

کلمات کلیدی:

بتن، مقاومت فشاری، امواج فراصوت و ترانسدیوسر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/461219>

