

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی اثر نانولوله های چندجداره کربنی (MWCNT) بر خواص فیزیکی و مکانیکی بتن های پرمقاومت

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و شهرسازی معاصر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی اصغر اخوان - دانشجوی کارشناسی سازه، واحد پروفسور حسابی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تفرش، ایران

محمدرضا ولی پور - عضو هیئت علمی گروه عمران، واحد پروفسور حسابی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تفرش، ایران

خلاصه مقاله:

نانو لوله های چند جداره کربنی (MWCNTs) یکی از مهمترین خانواده های الیاف پیشرفت است که استحکام بسیار بالا، چگالی پایین، رسانایی الکتریکی بسیار خوب، قابلیت بافت و تولید پارچه، ساخت کامپوزیت های سبک و مستحکم و پایداری در برابر حرارت آن را از سایر مواد مهندسی متمایز می سازد. نانولوله کربنی با دارا بودن خواص مکانیکی بسیار بالا اگر در ملات سیمان به مقدار صحیح از آنها استفاده شود همانند میلگردهایی در بتن عمل کرده و می توانند منجر به بهبود خواص مکانیکی بتن شوند. هدف از تحقیق حاضر بررسی عملکرد بتن پرمقاومت حاوی نانولوله چند جداره کربنی است که با در نظر گرفتن درصدهای متفاوت نانو لوله به میزان 0/1% و 0/2% بر حسب وزن سیمان صورت پذیرفت. در این پژوهش با انجام آزمایش های مقاومت فشاری 7 و 28 روزه و مقاومت کششی 28 روزه بر طبق استانداردهای مرتبط به بررسی طرح اختلاط های مختلف پرداخته شد و تاثیر مثبت ترکیب نانولوله کربنی در بهبود مقاومت های فشاری، کششی و توسعه مشخصه های مکانیکی بتن پرمقاومت مشاهده شد.

کلمات کلیدی:

نانولوله چند جداره کربنی، بتن پرمقاومت، مقاومت فشاری، مقاومت کششی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1002385>

