

عنوان مقاله:

تاثیر نانو ذرات تیتانیوم (TiO_2) بر مقاومت های سایشی و فشاری بتن حاوی اجزای لاستیک تایر ضایعاتی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

میثم ولی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب،

گزارش خزانگی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب،

جلال ولی زاده - کارشناسی عمران-عمران دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان،

خلاصه مقاله:

امروزه یکی از روش های بازیافت لاستیک تایر ضایعاتی و کمک به حفظ محیط زیست، استفاده از اجزای لاستیک تایر ضایعاتی در بتن است که باعث بهبود بعضی از خواص بتن نیز می شود. از اهداف این مقاله آن است که استفاده از قطعات لاستیک تایر ضایعاتی همراه با سیم و الیاف فولادی بازیافتی از آن در بتن، با افزودن نانو ذرات تیتانیوم (TiO_2) مورد بررسی قرار گیرد، که تا چه میزان بر مقاومت های سایشی و فشاری بتن تاثیرگذار هستند. با جایگزینی درصد های مختلف قطعات لاستیک با ماسه در مخلوط بتن، همراه با الیاف فولادی بازیافتی از تایر، مقاومت سایشی بتن افزایش، اما مقاومت فشاری بتن کاهش می یابد. که با افزودن 1/5 درصد نانو ذرات تیتانیوم (TiO_2) به این نوع بتن ها، هم مقاومت سایشی افزایش بسیار بیشتری پیدا می کند و هم کاهش مقاومت فشاری کمی بهبود می یابد. بتن حاوی 8 درصد پودر و خرده لاستیک همراه با 0/5 درصد (39 کیلوگرم بر متر مکعب) الیاف فولادی بازیافتی، و 1/5 درصد نانو تیتانیوم (TiO_2)، حدود 61 درصد افزایش مقاومت سایشی و 34 درصد کاهش مقاومت فشاری را نسبت به بتن شاهد کسب نموده است.

کلمات کلیدی:

مقاومت سایشی بتن، مقاومت فشاری بتن، پودر و خرده لاستیک، الیاف فولادی بازیافتی، نانو ذرات تیتانیوم (TiO_2)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846332>

