

عنوان مقاله:

بررسی مقاومت فشاری بتن خود متراکم حاوی نانو سیلیس و خاکستر بادی در محیط کلرید

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد دادیار - دانشجوی دکترای گروه عمران-سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان، لارستان، ایران

محمد کارکن - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان، لارستان، ایران

خلاصه مقاله:

بتن خودمتراکم به عنوان یک نوع بتن پیشرفته در صنعت ساخت و ساز در دنیا شناخته شده و مزایای آن در پروژههای خاص مورد توجه قرار گرفته است. این بتن بدون هر گونه ویریه مکانیکی و در صورت نیاز با تراکم سازی خارجی در قالب جای گرفته و متراکم میشود. در این بتن برای افزایش کارایی و جلوگیری از آب انداختگی و جداسازی نیاز به مصالح پرکننده و یا افزودنی های نگهدارنده ویسکوزیته میباشد. خاکستر بادی و نانو سیلیس به عنوان پرکننده و پوزولان مصنوعی گزینه مناسبی برای تولید بتن خودتراکم میباشد. استفاده از این پوزولان در درصد های بالای جایگزینی سیمان، کاهش مقاومت، بویژه در سنین پایین را به دنبال دارد. جهت جبران کاهش مقاومت میتوان از پوزولانهای مصنوعی با واکنش پذیری بالا استفاده نمود. در این پژوهش از 2 درصد نانوسیلیس در مخلوطهای بتن خود تراکم حاوی مقادیر 0، 20، 30 و 40 درصد خاکستر بادی بر اساس وزن مصالح پودری جهت جبران این کاهش مقاومت استفاده شده است. خصوصیات مکانیکی و دوام بررسی شده در این پژوهش، مقاومت فشاری در سنین 3 و 7 و 28 و 90 و 180 روزه و دوام در برابر یون کلر، میباشد. نتایج نشان میدهند که میتوان با افزودن نانوسیلیس، دوام و مقاومت فشاری بتن خود تراکم حاوی خاکستر بادی را با نگر داشتن کارایی افزایش داد.

کلمات کلیدی:

بتن خود متراکم، نانوسیلیس، خاکستربادی، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/927460>

