

عنوان مقاله:

بررسی خصوصیات مکانیکی و دوام بتن های پرمقاومت دو جزیی حاوی دوده سیلیسی

محل انتشار:

کنگره بین المللی تحولات نوین پایداری در معماری ، شهرسازی ، عمران و مهندسی ساختمان (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

هادی علی زاده - مربی موسسه آموزش عالی شهاب دانش قم

محمد مهدی معلمی - مربی موسسه آموزش عالی شهاب دانش قم

خلاصه مقاله:

بتن های پرمقاومت با مشخصه نسبت آب به سیمان پایین جهت بهبود خصوصیات مکانیکی در صنعت ساخت بتن مطرح است. اما با وجود محصولات واکنش هیدراسیون سیمان، بتن های پرمقاومت نیز در محیط های خورنده دچار ضعف می باشند. در این راستا استفاده از مواد افزودنی مانند دوده سیلیسی می تواند بخوبی خصوصیات مکانیکی و دوام بتن پرمقاومت را در محیط های مهاجم بهبود بخشد. اما افزودن دوده سیلیسی به مخلوط ممکن است مشکلاتی مانند افزایش نیاز آبی، افزایش احتمال ایجاد ترک های افت پلاستیک را ایجاد نماید و این مشکلات در بتن های پرمقاومت که دارا نسبت آب به سیمان پایینی هستند بیشتر نمود پیدا می کند. در این پژوهش سعی شده است تاثیر افزودن 2.5، 5، 7.5 و 10 درصد وزنی مواد سیمانی دوده سیلیسی بر خصوصیات مکانیکی و دوام بتن پرمقاومت بررسی شود و در نهایت درصد وزنی مناسب دوده سیلیسی جهت بدست آوردن بیشترین خصوصیات مکانیکی و دوام بتن بدست آید. در این پژوهش عیار مواد سیمانی 420kg/m و نسبت آب به مواد سیمانی 0.38 بوده و آزمایشهای مقاومت فشاری، مقاومت خمشی، نفوذ آب تحت فشار، جذب آب حجمی و مقاومت الکتریکی می باشد. در نهایت نتایج آزمایشها نشان می دهد که 7.5 درصد از 10 درصد دوده سیلیسی بهینه تر و دارای نتایج مناسبتری می باشد.

کلمات کلیدی:

بتن پرمقاومت، دوده سیلیسی، خصوصیات مکانیکی و دوام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/575663>

