

عنوان مقاله:

بررسی ویژگی های مکانیکی کانال های آبیاری بتنی حاوی پوزولانهای طبیعی در محیط های سولفاته

محل انتشار:

نهمین سمینار سراسری آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی اکبر مقصودی - عضو هیات علمی، بخش عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

حامد احمدی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد، بخش عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

دوام بتن در مجاورت یون سولفاته نظیر سازه های مورد استفاده در محیط های مجاور با تماس آب از مسائلی است که همواره نگرانی ویژه ای به دنبال داشته است. در این پژوهش امکان استفاده از پوزولانهای طبیعی به عنوان جایگزین درصدی از سیمان در سازه های هیدرولیکی بتنی از جمله کانالهای آبیاری بتنی و افزایش مقاومت و دوام آن در محیط های سولفاته، و مقایسه آن با بتن کنترل (فاقد پوزولان) بررسی شده است. پوزولان مورد نیاز از معدن شهر رفسنجان تهیه شده و پس از آسیب کردن و الک نمودن به جهت استفاده در بتن آماده گردیده است. به منظور آزمایش مقاومت فشاری و دوام بتن پس از دوره های 3، 7، 14، 28 و 90 روزه و آزمایش مقاومت کششی پس از دوره های 28 و 90 روزه در دو نوع شرایط محیطی متفاوت شامل محیط سولفاتی و محیط مرطوب، نمونه های فشاری و خمشی برای شش نوع بتن (بتن کنترل و بتن حاوی 5، 10، 12، 14 و 16 درصد پوزولان) ساخته شد. نتایج آزمایش نمونه های مکعبی با ابعاد 100 میلی متر و نمونه های خمشی به طول 450 میلی متر و عرض و ارتفاع 100 میلی متر، که تا سن 90 روز داخل محلول سولفات و شرایط محیط مرطوب (28 روز در آب و پس از آن نگهداری در محیط مرطوب) نگهداری شد، نشان می دهد که در نمونه های بتن با درصد های مختلف پوزولان جایگزین، در مقایسه با نمونه های کنترل ضمن اقتصادی بودن هزینه ها، روند کسب مقاومت فشاری و کششی و دوام بتن در محیط های سولفاته وضعیت مطلوب تری دارد.

کلمات کلیدی:

کانالهای آبیاری بتنی، پوزولان رفسنجان، محیط سولفاتی و مرطوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38669>

