

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر باکتری بر بهبود ویژگی های بتن سبک دانه سازه ای با سنگ دانه طبیعی قروه

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی بتن (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فرناز سلماسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه، دانشگاه صنعتی اصفهان

داود مستوفی نژاد - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

بتن از جمله رایج ترین ماده های ساختمانی موجود در سراسر جهان است. بنابراین بهبود بخشیدن به خواص آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. یکی از مهم ترین مشکلات در طراحی و اجرای ساختمان های بتنی وزن قابل توجه بار مرده ی اجزای ساختمان است. استفاده از بتن سبک در سازه های بتنی موجب کاهش بار مرده می شود. اما به دلیل وجود خلل و فرج بسیار در بتن سبک دانه، پیدا کردن روشی بیولوژیکی و دوست دار محیط زیست برای کاهش نفوذ پذیری، افزایش دوام و ترمیم ترک در بتن از اهمیت بالایی برخوردار است. بدین منظور تاکنون از روش های شیمیایی نظیر تزریق اپوکسی و رزین استفاده می شد که نه تنها باعث آلودگی محیط زیست می شوند بلکه هزینه ی استفاده از آن ها زیاد است و امکان دست یابی به همه ی ترک ها با این روش نیست. در تحقیق حاضر از نوعی باکتری تشکیل دهنده ی کلسیم کربنات در نمونه های بتنی استفاده شده است، که در حضور یون کلسیم توانایی ترسیب کلسیم کربنات را دارد. نمونه ها را در محیط حاوی کلسیم لاکتات (به عنوان منبع کلسیم) و اوره قرار داده و آزمایش های مقاومت الکتریکی، مقاومت فشاری و جذب آب را روی آن ها انجام می دهیم. بدین منظور از نمونه های استوانه ای به قطر 100 میلی متر و ارتفاع 200 میلی متر استفاده کردیم. در نهایت نتایج بیانگر افزایش مقاومت الکتریکی و مقاومت فشاری و کاهش درصد جذب آب بتن بود که می توان به پر شدن منافذ بتن از رسوب کلسیم کربنات نسبت داد.

کلمات کلیدی:

باکتری، بتن سبک، مقاومت الکتریکی، مقاومت فشاری، جذب آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/812257>

