

عنوان مقاله:

ارزیابی خودترمیمی در بتن مبتنی بر باکتری

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مصطفی نوری - دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه کردستان،

وحید نعمت - دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه کردستان

مراحم آشنگرف - دانشیار دانشگاه کردستان

هوشنگ دباغ - استادیار دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

بتن یکی از مهمترین مواد ساختمانی است که مصرف آن در سراسر جهان به دلایل متعدد در حال افزایش است. اجزای آن قابل دسترس و نسبتا ارزان بوده و تولید آن ساده میباشد. بتن معمولا در معرض عمل هوازدگی، عوامل شیمیایی و سایر شرایط مخرب میباشد. از مهمترین این عوامل عبارتند از: نفوذ نمکها، عمل یخزدگی، حملات کلریدی و سولفاتی که همه این حملات باتوجه به مقاومت کششی پایین بتن، باعث ایجاد ترک در بتن و کاهش عمر مفید سازه های بتنی میشوند. در روشی جدید برای اصلاح ترک های بتن، از یک فرآیند میکروبی که در آن فعالیتهای متابولیکی، منجر به رسوب کربنات کلسیم میگردد، استفاده میشود که باعث ترمیم ترکها و کاهش نفوذپذیری و موجب افزایش عمر بتن می گردد. استفاده از این تکنیک در بتن منجر به ایجاد پتانسیل جدیدی برای انجام ابداعات در زمینه ی تولید نوع جدیدی از بتن که تحت اثر عامل زیستی که دوستدار محیط زیستی می باشد به عنوان بتن باکتریایی نامیده شده است. در این راستا تحقیقات گسترده ای صورت گرفته است. از جمله میتوان به نقش باکتری در پرکردن خلل و فرج بتن که افزایش مقاومت و کاهش درصد جذب آب را به همراه دارد اشاره کرد. در تحقیق حاضر مروری بر تاریخچه ی شروع و توسعه ی این فناوری و جایگاه حال و آینده آن خواهد شد.

کلمات کلیدی:

بتن خودترمیم، بتن باکتریایی، رسوب کلسیم کربنات، جذب آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1003705>

