

عنوان مقاله:

پرکردن خلل و فرج روسازی بتن متخلخل با مصالح خاکی

محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری مطالعات و یافته های نوین در حوزه عمران، معماری و شهرسازی ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

مریم آبرومند - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه پیام نور تهران شمال

خلاصه مقاله:

بتن متخلخل نوع خاصی از بتن با تخلخل بالاست که یکی از عمده کاربردهای آن روسازی میباشد، در حوزه نگهداری این بتن فقدان اطلاعات وجود دارد، برای حفظ روسازی بتن متخلخل به عنوان بهترین روش مدیریت سیلاب، این سیستم باید توسعه یابد تا روسازی مسدود شده بهسازی شود. از اینرو در این پژوهش فضای خالی بتن متخلخل با موادی از جمله خاک، ماسه طبیعی و آتشفشانی پر شده که این روش مشکل گرفتگی و حفظ مقاومت فشاری و نفوذ پذیری را برطرف نماید. در نهایت به این نتیجه رسید که پرکردن فضاهای خالی منجر به کاهش نفوذپذیری بتن متخلخل می شود، بیشترین نفوذپذیری افقی در حالتی است که منافذ خالی با ماسه طبیعی پر می شود که مقدار ضریب نفوذپذیری آن $0/36$ سانتی متر بر ثانیه میباشد، در حالی که بالاترین ضریب نفوذپذیری قائم بتن متخلخل زمانی است که با ماسه آتشفشانی پر شود که مقدار $0/38$ سانتی متر بر ثانیه می باشد. بالاترین مقدار ضریب جذب برای بتن متخلخل پر شده با ماسه آتشفشانی می باشد که مقدار $0/33$ سانتی متر بر ثانیه است. تنها علت پر کردن فضای خالی بتن متخلخل افزایش مقاومت فشاری بود که متوجه گردید که چندان تاثیری ندارد و بالاترین مقاومت فشاری برای حالتی است که با ماسه آتشفشانی پر می شود که $5/71$ مگاپاسکال می باشد، از این رو سازی می توان در شانه جاده ها، مسیرهای عبور عابرپاده، گردشگاه ها، پارک ها و پارکینگ ها و مکان های با حجم ترافیک کم استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

بتن متخلخل، پرکردن منافذ، نفوذپذیری، جذب، مقاومت فشاری.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1476075>

