

عنوان مقاله:

اضافه کردن سرباره ی کوره ی آهن گدازی به عنوان جایگزین خمیر سیمان به منظور کاهش نفوذپذیری بتن و افزایش مقاومت بتن

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احمد رضا کریمی پور - مربی، گروه مهندسی عمران، دانشگاه پیام نور، شهرکرد - نویسنده مسئول

حسام حیدری - دانشجوی کارشناسی دانشگاه پیام نور شهرکرد

خلاصه مقاله:

کاربرد سرباره ی کوره ی آهن گدازی برای پرکردن حفره های خالی بین ذرات سنگدانه ها می تواند باعث کاهش مصرف خمیر سیمان جهت پرکردن فضای خالی بین سنگدانه ها و همچنین موجب کاهش سیمان مصرفی جهت تولید بتن شود و باعث بهبود خواص بسیار زیادی از بتن شود. در صنایع فولاد، درصد بالایی از مواد به صورت سرباره در می آیند و در صورت عدم استفاده به عنوان مواد زاید در محیط زیست باقی می مانند. در این مطالعه بر آن شدیم تا با جاگزینی آن به جای درصدهای متنوعی از سیمان علاوه بر ایجاد خواص جدید و کاهش هزینه های اقتصادی ساخت بتن، در مصرف سیمان صرفه جویی کرده و از سرباره به عنوان یک فرآورده ی مفید بهره برداری کنیم. در این تحقیق اثرات سرباره بر مقاومت بتن و کاهش نفوذپذیری بتن و افزایش دوام و ماندگاری بتن مورد بررسی قرار گرفت و برای ارزیابی، یک سری از مخلوط های بتن با نسبت های متفاوت سرباره به جای درصدهای مختلف سیمان مورد آزمایش قرار گرفتند. نتایج آزمایش ها نشان دهنده ی عملکرد بسیار مناسب درصدهای جایگزینی مذکور بود به طوری که علاوه بر افزایش مقاومت فشاری، به مقدار چشمگیری دوام و ماندگاری بتن را افزایش می داد و همچنین نفوذپذیری بتن حاوی سرباره به مقدار زیادی نسبت به بتن معمولی کاهش یافته است. نتایج آزمایشات همچنین نشان داد که می توان تا مقادیر 30 درصدی سرباره بعنوان جایگزینی برای سیمان استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

کاهش نفوذپذیری بتن، سرباره کوره آهن گدازی، افزایش مقاومت فشاری بتن، کاهش مصرف سیمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507387>

