

عنوان مقاله:

بررسی خواص پودر پوزولان پومیس تفتان به عنوان جایگزین سیمان

محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سامان شایگی نیک - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران دانشگاه سیستان و بلوچستان زاهد

دکتر محمدرضا سهرابی - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه سیستان و بلوچستان زاهدان

خلاصه مقاله:

برای تولید هر تن سیمان مقادیر قابل توجهی سوخت فسیلی و انرژی الکتریکی مصرف می گردد، از طرف دیگر در تولید هر تن سیمان پرتلند تقریباً یک تن دی اکسید کربن آزاد می شود، بطوریکه حدود هفت درصد از دی اکسید کربن آزاد شده در جهان به صنعت سیمان نسبت داده می شود. بنابراین تعجب آور نیست که امروزه صنعت بتن و سیمان به عنوان یکی از مصرف کننده های بزرگ منابع طبیعی و همچنین یکی از منابع مهم آلاینده های محیط زیست به شمار می آیند. توجه به مسایل زیست محیطی، صرفه جویی در مصرف انرژی، کاهش مصرف مواد اولیه تولید سیمان و همچنین در بسیاری از موارد مزایای فنی، موجبات کاربرد روزافزون مواد جایگزین یا مکمل سیمان، نظیر پوزولانها را در تولید بتن در سطح جهان فراهم آورده است. با وجود این نکته حائز اهمیت در این مورد تفاوت خواص انواع مواد پوزولانی می باشد. در نتیجه برای استفاده از هر پوزولان جدید لازم است که خواص بخصوص آن پوزولان مورد بررسی قرار گیرد. در مقاله حاضر پودر پوزولان طبیعی پومیس تفتان، که از دامنه های کوه تفتان، واقع در نزدیکی شهرستان خاش در استان سیستان و بلوچستان، بدست آمده است، جایگزین بخشی از سیمان مورد استفاده در بتن می گردد. سپس تاثیر نسبتهای مختلف این جایگزینی در خواص مقاومتی بتن مورد بررسی قرار می گیرد و مقادیر بهینه در نسبتهای مختلف آب به سیمان تعیین می شود. در این بررسی همچنین عملکرد بتن حاوی پودر پوزولان تفتان در محیط های سولفات رقیق و غلیظ مورد توجه است. نتایج بررسی ها بهبود خواص بتن ساخته شده از سیمان آمیخته با پودر پوزولان تفتان را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

سیمان ، پودر پوزولان ، الودگی محیط زیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16455>

