

عنوان مقاله:

بررسی گستره کاربرد مصالح سمنتی مکمل در بتن ژئوپلیمری و تاثیر آن در توسعه پایدار

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی و پنجمین کنگره بین المللی عمران، معماری و شهرسازی آسیا (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

امیرحسین کریمی راد - دکترای مهندسی عمران، گرایش سازه، دانشگاه UKM

خلاصه مقاله:

بتن ژئوپلیمری (GPC) یکی از مصالح نوین در صنعت ساختمانی به شمار می رود که دارای ترکیبات شیمیایی متفاوتی می باشد. مصالح پوزولانی (همچون خاکستر بادی، سرباره کوره آهنگدازی و خاکستر سبوس برنج) که حاوی مقادیر قابل توجهی سیلیس و آلومینا می باشند، در مخلوط بتنی همچون ماده بایندر (Binder) عمل می کنند. نقش بایندها در بتن ژئوپلیمری، پر کردن حفره های خالی و ایجاد ساختار پایدار در بتن می باشد. در عین حال، فرآیند قلیایی را فعال می کنند. از مزایای بتن ژئوپلیمری می توان به صرفه اقتصادی آن، مصرف کمتر انرژی، پایدار از نظر حرارتی، اجرای آسان، دوستدار محیط زیست، فاقد سیمان و با دوام بودن اشاره کرد. با توجه به اینکه کاربرد بتن ژئوپلیمری تاثیر بسزایی در کاهش مصرف سیمان دارد، لذا استفاده از این نوع بتن از منظر زیست محیطی و کاهش مقدار گازهای گلخانه ای (خصوصا دی اکسید کربن) از اهمیت بسزایی برخوردار است. در نتیجه، بتن ژئوپلیمری جایگزین مناسبی برای سیمان پرتلند به شمار می رود و تاثیر قابل توجهی در توسعه پایدار دارد. هدف از ارائه این مقاله، بررسی قابلیت های بتن ژئوپلیمری و تاثیر استفاده از مصالح سمنتی مکمل مختلف بر توسعه پایدار و تبعات مثبت زیست محیطی آن می باشد.

کلمات کلیدی:

بتن ژئوپلیمری، توسعه پایدار، محیط زیست، خاکستر بادی، سرباره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1947744>

