

عنوان مقاله:

تاثیر نانوذرات تیتانیا در بهبود مقاومت بتن قلیا فعال سرباره ای

محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

هادی آهنگرپروین - کارشناسی ارشد سازه های دریایی، شرکت بتن آماده پدیده آذربایجان

علی عبدلی نژادباغمیشه - کارشناسی ارشد سازه های دریایی، شرکت مشاوره شهر آیند تبریز

خلاصه مقاله:

با توجه به اثرات مخرب زیست محیطی تولید سیمان، از بتن قلیا فعال سرباره‌های می توان به عنوان جایگزین بتن معمولی استفاده کرد زیرا که اثرات مخرب بتن قلیا فعال سرباره‌های به نسبت کمتر از بتن معمولی می باشد. بتن قلیا فعال با استفاده از نانوذرات تیتانیا بهبودهای قابل توجهی در ویژگی های مکانیکی و فیزیکی خود داشته است. نانوذرات تیتانیا به عنوان یک ماده با خواص مکانیکی بسیار بالا و خاصیت فوتوکاتالیستی شناخته شده‌اند. استفاده از نانوذرات تیتانیا در بتن قلیا فعال، می تواند باعث بهبود مقاومت فشاری و کششی بتن، کاهش نفوذپذیری و بهبود پایداری حرارتی شود. در این پژوهش، ابتدا مقاومت فشاری بتن با درصدهای ۰، ۳۵، ۴، ۴۵، ۵، و ۵،۰ اندازه گیری شد. سپس با افزودن ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ درصد نانو تیتانیا به طرح بهینه، با رسیدن به بیشترین مقاومت فشاری بهینه، تاثیر این مقادیر بر مقاومت فشاری و اسلامپ بتن قلیایی فعال سرباره‌های بررسی شد. علاوه بر این، تاثیر مدت زمان عمل آوری بر بتن قلیایی فعال سرباره‌های نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

بتن قلیا فعال، نانو ذرات تیتانیا، مقاومت فشاری، درصد بهینه سرباره قلیا فعال، مدت زمان عمل آوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1853025>

