

عنوان مقاله:

بررسی عوامل تاثیرگذار بر خصوصیات تضعیف بتن مگنتیتی مورد استفاده در حفاظ تابش های هسته ای در رنج انرژی (۶۶۲ - ۱۳۳۲keV)

محل انتشار:

بیست و ششمین همایش ملی سالیانه انجمن علمی بین المللی بتن ACI- شاخه ایران و کنفرانس ملی بتن و زلزله مرکز تحقیقات بتن (متب) (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

جواد برنجیان - استادیار و عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی طبری بابل، ایران

امید لطفی عمران - دکتری سازه دانشگاه گیلان - عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی طبری بابل، ایران

حمیدرضا اسدی - کارشناسی ارشد مهندسی مدیریت ساخت موسسه آموزش عالی طبری بابل، ایران

علیرضا لطفی عمران - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مدیریت ساخت موسسه آموزش عالی طبری بابل، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه، بتن سنگین (HWC) به علت دارا بودن خواص مناسب سازه ای، دانسیته بالا و هزینه کم جهت ساخت، تعمیر و نگهداری، به عنوان مناسب ترین و پرکاربردترین مصالح برای ساخت حفاظ تابش های هسته ای مطرح می باشد. از طرفی سنگدانه ها به عنوان اسکلت بتن، عیار سیمان و نسبت W/C، عنوان پارامترهای تعیین کننده در خصوصیات رفتاری بتن می باشند. از طرفی رفتار بتن نیز وابسته به اجزای مختلف موجود آن می باشد، در بتن سنگین با بکارگیری سنگدانه های سنگین با چگالی بالا (به هدف تضعیف پرتوها در دیواره های حفاظ های اتمی) می تواند موجب تفاوت ساختاری و به تبع آن تفاوت رفتار شکست بتن شود. لذا در این پژوهش با هدف بررسی عوامل مهم و تاثیر گذار اعم از حداکثر سایز سنگدانه (در ۳ سطح ۱۲/۵، ۱۹، ۲۵ میلی متر)، میزان عیار سیمان (در دو سطح ۳۵۰ و ۴۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب) در سطوح مختلف (۰.۴۵ و ۰.۶۵) W/C بر پارامترهای شکست و خواص حفاظتی (بر اساس قانون بیر - لامبرت توسط آشکارساز ۲ اینچی NaI(Tl) تحت رنج های مختلف انرژی پرتو گاما ۱۳۷ Cs (با انرژی ۰.۶۶۲MeV) و ^{60}Co (با دو انرژی ۱.۱۷۳MeV و ۱.۳۳۲MeV)) بتن سنگین، مورد ارزیابی قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

بتن مگنتیتی، سایز سنگدانه، حفاظ، عیار سیمان.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2035624>

