

عنوان مقاله:

بررسی و شناخت رفتار سازه های بتن آرمه در حریق، و روش های بهسازی و مقاوم سازی آنها در برابر حریق

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی نقش مهندسی عمران در کاهش مخاطرات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

حمیدرضا اشرفی - استادیار دانشگاه رازی، کرمانشاه

سپهر الماسی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه رازی، کرمانشاه

پارسا سالمی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه رازی، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

بررسی رفتار و پاسخ سازه در برابر حریق، بحثی مهم در طراحی ساختمانها در مهندسی سازه است که اخیرا با توجه به پیشرفت دانش و نیز شبکه های انتقال انرژی مورد نظر واقع شده است. رفتار بتن در هنگام حریق، مرتبط با طرح اختلاط آن و تغییر فیزیکی و شیمیایی مشخصات مصالح مصرفی در آن است. گسیختگی اعضای سازه های بتن آرمه بر اثر حریق، بسته به ماهیت حریق، سیستم بارگذاری و نوع سازه میتواند متفاوت باشد. گسیختگی اعضای سازه میتواند به دلیل کاهش مقاومت خمشی یا کششی، کاهش مقاومت پیوستگی بین فولاد و بتن، کاهش مقاومت برشی یا پیچشی، کاهش مقاومت فشاری، و یا ترکیبگی بتن باشد. در نتیجه، اعضای سازه ای باید به گونه ای طراحی شوند تا در زمان در نظر گرفته شده برای سازه ی در معرض حریق مقاومت خود را حفظ کرده و نقش سازه های خود را ایفا کنند، تا به ساکنین فرصت تخلیه کامل را بدهند. در طراحی اعضا با هدف مقاوم بودن در برابر حریق باید از ابعاد کلی مقطع اطمینان حاصل کرده تا ضخامت لازم برای جلوگیری از نفوذ حرارت به لایه داخلی تامین شده باشد و پوشش روی آرماتورها به حدی باشد تا آرماتورها از قرار گرفتن در معرض مستقیم آتش در زمان مورد نظر طراح در امان باشند. ترکیبگی انفجاری یکی از عوامل مخرب و حساس در سازه های بتنآرمه در معرض حریق است که باید مورد بررسی قرار گرفته و تاثیر آن در هنگام طراحی سازه در نظر گرفته شود.

کلمات کلیدی:

رفتار سازه ی بتن آرمه، حریق، گسیختگی اعضا، ترکیبگی انفجاری، رفتار بتن.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/869815>

