

عنوان مقاله:

مروری بر استانداردها و دستورالعمل های طراحی ساختمان های فولادی در برابر آتش

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

غلامرضا نوری - هیات علمی دانشگاه خوارزمی

ابوالفضل یوسف پوراوندری - دانشجوی دکتری دانشگاه خوارزمی

خلاصه مقاله:

خواص سازه های فولادی مانند ظرفیت حمل بار به سرعت در اثر آتش سوزی به علت کاهش سختی و مقاومت مواد تنزل مییابد. ساختمانهای فولادی ممکن است در معرض آتش سوزی قرار گیرند و بنابراین باید برای اطمینان از ایمنی جانی و حفاظت منابع مالی ساخته شوند. استفاده عملی از حفاظت ایمنی آتش، معمول ترین روش تامین مقاومت در برابر آتش برای سازه فولادی است. این را میتوان با پوشش فولاد در معرض آتش با ضخامت مشخص مواد عایق بندی به دست آورد. با این وجود، منطقی تر است که آتش به عنوان بار اضافی مانند بار باد یا زلزله بررسی شود و سازه برای تحمل آتش سوزی بدون حفاظت به جای طراحی سازه در دمای محیط و سپس استفاده از محافظ آتش، طراحی گردد. فرآیند طراحی آتش سوزی به دو صورت است؛ یا از روش تجویزی استفاده میشود و یا از روش محاسباتی. بررسی طراحی ایمن آتش سوزی این است که مقاومت در برابر آتش المان بیشتر از مقاومت آتش استاندارد باشد. مقاومت آتش سوزی استاندارد بر طبق یک منحنی آتش سوزی استاندارد برای یک ترکیب بار مشخص و برای یک زمان معین محاسبه میشود. بررسی مختصر استانداردهای طراحی آتش برای سازه های فولادی نشان داد که رویکردهای تجویزی برای طراحی سازه ها در برابر بار آتش در اکثر کشورها به جز نمونه هایی مانند انگلیس و چین استفاده شده است. همچنین می توان عنوان کرد که آیین نامه های طراحی سازه Eurocode میتوانند به عنوان جامع ترین استانداردها در طراحی سازه ها در شرایط آتش سوزی طبقه بندی شوند.

کلمات کلیدی:

طراحی آتش، سازه های فولادی، خواص فولاد در دمای بالا، تحلیل گرمایی آتش، استانداردهای طراحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/918102>

