

عنوان مقاله:

ارزیابی خرابی پیشرونده در سازه فولادی با سیستم قاب خمشی و سیستم مهاربندی کمربندخرپایی

محل انتشار:

دومین همایش سراسری سازه های مقاوم در برابر ضربه و انفجار (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

سعید سمیاری - کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گروه سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد محمودآباد

خلاصه مقاله:

در طی چند دهه اخیر موارد مهمی از وقوع خرابی در سازهها را میتوان یافت که منجر به خسارات اقتصادی سنگین و از دست رفتن جان انسانها گردیده است. یکی از سازهکارهای خرابی در سازهها، خرابی پیشرونده میباشد که در آن یک یا چند عضو سازه ای در اثر ضربه یا عوامل دیگر بطور آنی فروریخته و سازه بطور پیشروندهای خراب میشود. با توزیع بارهای ناحیه خراب شده سبب خرابی دیگر اجزای سازههای شده و در نتیجه خرابی کل سازه و یا بخش مهمی از آن حاصل میگردد. طی چهل سال گذشته بارهای غیر عادی ناشی از حوادث طبیعی، طراحی ناقص، خطاهای اجرا و حملات تروریستی باعث بوجود آمدن خرابی پیشرونده در تعدادی از سازهها گردیده است. در طی این سالها مهندسان سازه بدنبال یافتن علل و چگونگی وقوع خرابی پیشرونده در ساختمان و راههای پیشبینی و پیشگیری از این پدیده و تدوین آیین نامه های لازم برای داشتن مقاومت کافی سازههای در برابر این نوع خرابی بودهاند. آیین نامه های ساختمانی سنتی، برای طراحی سازهها در برابر خرابی پیشرونده، اغلب بطور غیر مستقیم سطح معینی از یکپارچگی و شکل پذیری را پیشنهاد مینمایند. امروزه آیین نامه های مخصوص طراحی سازه در مقابل خرابی پیشرونده توسعه پیدا نموده اند که در آنها روشهای طراحی مستقیم و غیرمستقیم در برابر خرابی پیش رونده پیشنهاد شده است. در این پژوهش به بررسی مقاوم سازی سازه فولادی در برابر خرابی پیشرونده به کمک سیستم مهاربندی کمربند خرپایی پرداخته شد و بررسی نتایج نشان داد که اثر کمربند خرپایی در سازه در سازه های تحت بار خرابی پیش رونده باعث بهبود رفتار مکانیکی سازهها خواهد شد.

کلمات کلیدی:

خرابی پیشرونده، سازه فولادی، سیستم قاب خمشی، سیستم مهاربندی، کمربند خرپایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1393503>

