

عنوان مقاله:

بررسی رفتار غیر خطی قاب های بتن مسلح مقاوم سازی شده به کمک طوقه و دستک فولادی در اتصال و تقویت تیر و ستون

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 14، شماره 46 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

علی خلیلی - کارشناس ارشد مهندسی سازه، دانشگاه سمنان

علی خیرالدین - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

محمدکاظم شربتدار - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

احمد فراهانی - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء (ص) بهبهان

خلاصه مقاله:

یکی از روش های مورد استفاده برای مقاوم سازی قاب های بتن مسلح، استفاده از طوقه و دستک فولادی در اتصال به تنهایی و یا ترکیب آن با تقویت تیرها به وسیله ورقهای فولادی و زره پوش کردن ستون با پروفیل و ورقهای فولادی می باشد. در این مقاله پس از مدل سازی و صحت سنجی عملکرد مدل، به بررسی رفتار قاب های بتن مسلح مقاوم سازی شده با این روش، پرداخته شده است. به این منظور، یک قاب بتن مسلح در 4 حالت کلی (دستک و طوقه، دستک و طوقه به همراه ورق تقویتی بین دو طوقه ی تیر، دستک و طوقه به همراه زره پوش کردن ستون در ناحیه پایین طوقه ستون و ترکیب سه حالت قبلی) و سه مساحت مختلف برای دستک، مقاوم سازی شده است. نتایج این مطالعه حاکی از این بود که به کارگیری دستک و طوقه، سختی و مقاومت قاب را افزایش چشم گیری میدهد. اگر دستک و طوقه با زره پوش کردن ستون برای مقاوم سازی قاب مورد استفاده قرار گیرد، افزایش مقاومت قاب تا بیش از 3 / 3 برابر حالت معمولی می شود. اضافه کردن ورق تقویتی تیر به سیستم طوقه و دستک موجب زودتر جاری شدن دستک کششی و کمانش زود هنگام دستک فشاری نسبت به حالت های بدون ورق تقویتی ما بین دو طوقه تیر می شود.

کلمات کلیدی:

قاب بتن مسلح، اتصال تیرستون، مقاوم سازی، دستک و طوقه فولادی، ورقهای تقویتی، زره پوش فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/795451>

