

عنوان مقاله:

ارزیابی شاخص خرابی قابهای بتن مسلح مقاوم سازی شده با مهاربند همگرای فولادی

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی صنعت ساختمان با محوریت تکنولوژی های نوین در صنعت ساختمان (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیدسعید حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران گرایش سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند، ایران

محمدحسین حبشی زاده اصل - استادیار گروه کارشناسی ارشد عمران، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران

خلاصه مقاله:

نگاهی به خسارت های ناشی از زلزله های گذشته نشان می دهد که درصد بالایی از ساختمانهای بتنی مسلحی که تا کنون در کشور ساخته شده اند، در برابر زلزله مقاوم نیستند، زیرا سازه های بتن مسلح موجود غالباً بر اساس آیین نامه های قدیمی طراحی شده اکثر الزامات آیین نامه های جدید زلزله را ارضا نمی کنند. از این رو، ضرورت تقویت این ساختمانها به خصوص برای مقابله با نیروهای جانبی با روشهای مقاوم سازی قابل اعتماد، آسان سریع احساس می شود. در سالهای اخیر روش های مقاوم سازی بهسازی سازه های بتن مسلح ضعیف در برابر زلزله گسترش زیادی یافته است. استفاده از مهاربندهای ضربردی فولادی به علت سبکی وزن، افزایش شکل پذیری از روشهای متداول ساده در تقویت سازه های بتن آرمه موجود محسوب می شود. در این تحقیق چند نمونه قاب بتنی سه دهانه (منظم در پلان ارتفاع) که نیاز سطح عملکرد مطلوب را برآورده نمی کرد، توسط مهاربندهای ضربردی فولادی مقاوم سازی شده تا طبق دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمانهای موجود (نشریه 360) به شرایط پذیرش برسد. برای ارزیابی خرابی قبل بعد از بهسازی از شاخص خرابی حیبی (قبارای اصلاح شده) که منطبق بر سختی سازه می باشد استفاده شده است. نتیجه حاصل از تحلیل شاخص خرابی قابها حاکی از آن است که بعد مقاوم سازی قابها تمامی شاخص های خرابی محاسبه شده کمتر از یک حاصل شده اند. همچنین با بررسی نتیجه بدست آمده از جابجایی حاکی از آن است که جابجایی در قابهای با ارتفاع متوسط زیاد با نظم بیشتری افزایش پیدا می کند پس از مقاوم سازی کاهش جابجایی را در بر داشته است. پس از بررسی سختی نیز می توان بیان نمود که سختی قاب در مهاربندی ضربردی با کاهش شدیدتری در طبقات پایین نسبت به طبقات بالاتر برخوردار است. ولی در سایر قابها به دلیل افزایش منظم قاب، سختی نیز به طبع از کاهش منظمی برخوردار شده است.

کلمات کلیدی:

خرابی، قاب بتن مسلح، مقاوم سازی، مهاربند فولادی، سطوح عملکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/844034>

