

عنوان مقاله:

بررسی رفتار لرزه ای ساختمان های بتن آرمه مقاوم سازی شده به روش کنترل غیرفعال با کاربرد مهاربند کمانش ناپذیر

محل انتشار:

ششمین کنگره بین المللی توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین در جامعه (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ساسان عطوفی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، گرایش سازه، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران

سید فتح اله ساجدی - دانشیار گروه عمران، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه انواع مختلفی از وسایل کنترل انرژی در دنیا وجود دارند که با استفاده از مواد مختلف می توانند طیف گسترده ای از سختی و میرایی مورد استفاده طراحان سازه را تامین نمایند که با توجه به اهمیت مقاوم سازی سازه های موجود، لزوم انجام فرآیند کنترل غیرفعال مشهود می گردد. در تحقیق حاضر رفتار لرزه ای ساختمان های بتن آرمه مقاوم سازی شده با مهاربند کمانش ناپذیر بررسی شد. بر این اساس ابتدا با توجه به مباحث 6، 8 و 9 مقررات ملی ساختمان کشور، آیین نامه 07-10 ASCE، نشریه 360، و ویرایش چهارم آیین نامه 2800، طراحی دو ساختمان بتن آرمه 5 و 10 طبقه با استفاده از نرم افزار SAP2000 انجام گردید. سپس با استفاده از سیستم غیرفعال مهاربند کمانش ناپذیر، مقاوم سازی و توسط نرم افزار مذکور تحلیل شدند. یافته های تحقیق از تحلیل ساختمان ها نشان داد که، مقدار انرژی مستهلک شده تحت اعمال 3 زلزله ایمپریال ولی، نورتریج و سنفراندو در ساختمان 5 طبقه مجهز به مهاربند کمانش ناپذیر برابر با 53 %، 49 و 32 % و در ساختمان 10 طبقه برابر با 51 %، 49 و 28 % بوده است. به علاوه مشخص شد که استفاده از سیستم کنترل غیرفعال از طریق استفاده از مهاربند کمانش ناپذیر موجب کاهش میزان خسارت و بهبود عملکرد در ساختمان های مقاوم سازی شده گردیده و آنها را از محدوده خطر خارج می نماید.

کلمات کلیدی:

رفتار لرزه ای، ساختمان بتن آرمه، مقاوم سازی، کنترل غیرفعال، استهلاک انرژی، مهاربند کمانش ناپذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/916825>

