

عنوان مقاله:

کاربرد سیستم لرزه ای بادبند هیبرید کمانش تاب دارای آلیاژ حافظه دار شکلی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مصطفی صفری - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

محمدسهیل قبادی - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

خلاصه مقاله:

سیستم بادبند های کمانش تاب یکی از انواع سیستم های مقاوم لرزه ای است که امروزه در سرتاسر جهان در مناطق بالرزه خیزی زیاد استفاده می شود که از ویژگی های آن می توان به منحنی های هیستریزیس متقارن (تحت کشش و فشار) شکل پذیری زیاد و ظرفیت اتلاف انرژی عالی نسبت به بادبند های معمولی اشاره کرد. از سوی دیگر سیستم مهاربندی آلیاژحافظه دار شکلی دارای ظرفیت بسیار مناسب مرکزگرایی می باشد که مقدار دررفت پسماند درسازه را پس از وقوع زلزله بسیار کاهش می دهد. اما در عوض مقدار استهلاک انرژی آن در فاز آستنیت به دلیل خاصیت سوپر الاستیک بسیار کم است، بنابراین باید همواره با یک المان اتلاف کننده انرژی در سازه به کار روند. سیستم مهاربندی کمانش تاب مرکز گرا یکسیستم کامل را تشکیل می دهد که هم شامل المان اتلاف کننده انرژی (بادبند کمانش تاب) و هم المان مرکزگرا (آلیاژحافظه دار شکلی) می باشد. در این پژوهش به منظور دستیابی به بهترین عملکرد در سیستم بادبند کمانش تاب مرکزگرا (SC-BRB) سه تیپ بادبند هیبرید پیشنهاد شده و در دو سازه 4 و 8 طبقه مدل سازی شده و آنالیز دینامیکی تاریخچه زمانی با 6 رکورد حوزه ی دور و نزدیک بر روی مدل ها انجام شده است.

کلمات کلیدی:

آلیاژ حافظه دار شکلی، دررفت پسماند، تحلیل تاریخچه زمانی، بادبند هیبرید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1127155>

