

عنوان مقاله:

استفاده از مهاربند اصطکاکی در بهسازی لرزه ای سازه های شریان های حیاتی و تاسیسات زیربنایی

محل انتشار:

همایش آشنایی با تکنولوژیهای نوین بهسازی لرزه ای (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

تیمور هنربخش - شرکت مهندسين مشاور سرزمين

بابک اسماعیلزاده حکیمی - مرکز توسعه فناوری نیرو

خلاصه مقاله:

زلزله پدیده ای است با مشخصاتی به غایت پراکنده و غیرقابل پیش بینی. مطالعات انجام شده روی مشخصات محتمل حرکت زمین نشان داده اند که اگرچه کمیات آماری چون میانگین می توانند سیاست گذاری کلان کشور را جهت دهند لیکن ارزش خدمات برخی از شریان های حیاتی و مستحذات زیربنایی کشور بسیار بیش از آن مقداری است که خطرپذیری آنها بتواند در ظرف معیار هایی چون میانگین یا کمیتی کم و بیش محافظه کارانه تر پذیرفته گردد. ساختمان های مدارس و بیمارستان ها و غیره در زمره چنین مستحذاتی می باشند. آنچه که در مورد چنین بناهایی می تواند به عنوان یک سیاست کلی مورد پیروی قرار گیرد، سیاست پرهیز از حرکات زمین و کاهش حساسیت سازه در مقابل زلزله می باشد. تکنولوژی هایی چون جدایش پایه (Base Isolation) می توانند تا حد زیادی از اعمال اثرات زلزله به سازه جلوگیری نمایند. افزایش شکل پذیری و ظرفیت جذب انرژی سازه به طور نامحدود می تواند سازه را در مقابل زبانه های بی اعتمادی ناشی از پراکندگی مشخصات زلزله ایمن سازد. تکنولوژی ادوات جذب انرژی و استفاده از آنها برای جذب انرژی اعمال شده توسط حرکت زمین به سازه می تواند تا حد زیادی از حساسیت سازه در مقابل حرکات زمین بکاهد. تکنولوژی مهاربند اصطکاکی یکی از قدرتمندترین روش هایی است که با تامین ظرفیت جذب انرژی نامحدود در مقاوم سازی سازه در مقابل زلزله می تواند کاربرد داشته باشد. این مهاربند با بهره گیری از خواص اهرمی و اصطکاک، میزان زیادی از انرژی اعمال شده توسط زلزله به سازه ها را جذب می نماید. این تکنولوژی که برای نخستین بار در کانادا در سالهای 1980 و 1990 توسعه یافت، در کشورمان مورد طراحی، ساخت و آزمون دوره ای قرار گرفته و نتایج قابل توجهی در مقاله حاضر مزایای استفاده از مهاربند اصطکاکی از دیدگاه های فنی و اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته و یک مورد طرح بهسازی یک ساختمان مدرسه در تهران با استفاده از تکنولوژی فوق ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

ادوات جذب انرژی، جذب انرژی، زلزله، انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/12941>

