

مقایسه پاسخ مدل به تحریک زلزله در دو حالت با میراگر مایع و بدون آن

محمد قاسمیان گلسفیدی*

۱- کارشناسی ارشد عمران سازه- واحد تاکستان دانشگاه آزاد اسلامی قزوین -ایران

چکیده

روش های زیادی برای کنترل ارتعاشات سازه های بلند مرتبه ای که تحت حرکت لرزه ای زمین و یا اثر تند بادها قرار دارند وجود دارد از جمله سیستم های جدا سازی پی، میراگرهای ویسکو الاستیک، قطعات افزایش دهنده سختی و میرایی، محدودیت ها و مزایای خاص خود را سیستم های مهاربندی، میراگر جرمی تنظیم شده و دیگر روش ها که هر یک های دارند. روش دیگری برای کنترل غیر فعال ارتعاشات سازه ها وجود دارد که در آن از نوسانات و تلاطم آب در یک تانک برای (Damper Liquid) کنترل ارتعاشات سازه استفاده می شود و از این رو به آن سیستم میراگر مایع تنظیم شده گویند. برای اولین بار در اوایل قرن بیستم از این سیستم برای کنترل ارتعاشات ناشی از امواج دریا در کشتی های (Tuned) اقیانوس پیما استفاده شد. سپس در نیمه دوم قرن بیستم برای کنترل نوسانات و جنبش های آزاد با دوره تناوب بالا در ماهواره ها به کار رفت. از اواسط دهه ۱۹۸۰ میراگر مایع تنظیم شده برای کنترل ارتعاشات سازه های مهندسی عمران به کار گرفته شد.

واژه های کلیدی: میراگر مایع، مدل سازی پاسخ، پاسخ ارتعاشی و تاریخچه زمانی

*نویسنده مسئول: محمد قاسمیان گلسفیدی
ایمیل مسئول: 3oha33ad@gmail.com