

عنوان مقاله:

بررسی رفتار دینامیکی میز لرزان با مدل های تحلیلی و آزمایشگاهی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسن مقدم - دانشگاه صنعتی شریف دانشکده مهندسی عمران

خشایار فرزانیان - دانشگاه صنعتی شریف دانشکده مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

بیش از یک قرن می باشد که برای بررسی رفتار کیفی و کمی سازه های مختلف در برابر زلزله از مطالعات آزمایشگاهی سود برده می شود. در واقع بهترین روش برای مشاهده رفتار یک سازه در طول زلزله، شبیه سازی زلزله و انجام آزمایش بر روی سازه می باشد. امروزه موثرترین روش برای انجام این آزمایشات استفاده از میز لرزان برای شبیه سازی زلزله می باشد. میزهای لرزان شامل سه بخش اصلی: الکترونیکی، هیدرولیکی و مکانیکی می باشند. دقت نتایج حاصل از شبیه سازی زلزله بسیار حائز اهمیت است. طی سالهای گذشته مطالعات بسیار زیادی بر روی نحوه عملکرد اجزاء تشکیل دهنده این بخش ها و اندرکنش بین این اجزاء صورت گرفته است. در این پژوهش سعی شده تا با استفاده از مطالعات انجام شده در سال های گذشته بر روی رفتار میز لرزان به بیان نقاط ضعف و قوت میزهای لرزان پرداخته، سپس این نقاط ضعف و قوت را در مورد میز لرزان دانشگاه صنعتی شریف مورد مطالعه قرار دهیم. با استفاده از نتایج آزمایشگاهی و استفاده از نرم افزار متلب به محاسبه فرکانس تشدید ستون روغن برای تکمیل شناسنامه میز لرزان دانشگاه پرداخته ایم. مدل دینامیکی تحلیلی میز لرزان دانشگاه را بدست آورده و با استفاده از معادلات ریاضیاتی بدست آمده روش محاسبه خصوصیات دینامیکی میز لرزان دانشگاه را ارائه نموده ایم.

کلمات کلیدی:

میز لرزان، مدل دینامیکی، تشدید ستون روغن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/271017>

