

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تغییر ارتفاع بر نسبت شکل پذیری و میرایی ویسکوز معادل میراگرهای تسلیمی لانه زنبوری

محل انتشار:

اولین همایش ملی بازآفرینی شهری، ایمنی و مدیریت بحران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زین العابدین مرتضی علی - دانشجوی ارشد سازه، گروه مهندسی عمران، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران،

پیمان شادمان حیدری - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران،

محمد قانونی بقا - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران،

خلاصه مقاله:

در حال حاضر استفاده از سیستم های افزایش دهنده سختی و میرایی مانند میراگر فلزی تسلیمی در سازه ها می تواند به عنوان روشی موثر برای کاهش و اتلاف انرژی زلزله مورد استفاده قرار گیرد. میراگرهای تسلیمی فلزی دارای خصوصیات ویژه مانند اتلاف انرژی بالا و افزایش شکل پذیری در سیستم سازه ای می باشد که می تواند خصوصیات شکل پذیری و جذب انرژی در قاب فلزی مجهز به مهاربند را بهبود داده و مانع از کمانش مهاربند در هنگام وقوع زلزله شود. هدف از انجام این تحقیق، معرفی طرح نوینی از نمونه های میراگرهای تسلیمی تحت عنوان میراگر تسلیمی لانه زنبوری (HYD) با بررسی تاثیر تغییر ارتفاع های مختلف بر نسبت شکل پذیری، سختی موثر و میرایی ویسکوز معادل با استفاده از نتایج حاصل از نمودارهای نیرو-تغییر مکان می باشد. مدل سازی و راستی آزمایی همه نمونه های پیشنهادی به صورت عددی و توسط نرم افزار انسیس انجام گردید. در این تحقیق از روش تحلیل غیر خطی استفاده شده است که براساس آن منحنی های هیستریزس تحت بارهای چرخه ای درون صفحه ای به دست می آید که براساس آن می توان پارامترهای مکانیکی مانند نسبت شکل پذیری، سختی اولیه، سختی موثر و میرایی ویسکوز معادل را تعیین نمود. نتایج این تحقیق نشان داد که با افزایش ارتفاع نمونه های پیشنهادی، نسبت شکل پذیری افزایش یافته و سختی موثر و میرایی ویسکوز معادل کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

میراگر لانه زنبوری تسلیمی، نسبت شکل پذیری، سختی اولیه، سختی موثر، میرایی ویسکوز معادل.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1976641>

