

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد میراگرهای ویسکوالاستیک بر اساس شاخص های خرابی با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

کنفرانس ملی مدیریت بحران، زلزله و آسیب پذیری اماکن و شریانهای حیاتی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

کوثر یزدان نجاد - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- زلزله، پژوهشکده ساختمان و مسکن

خلاصه مقاله:

در این تحقیق عملکرد میراگرهای ویسکوالاستیک در کاهش آسیب های لرزه ای سازه های بتنی به کمک شبکه های عصبی مورد ارزیابی قرار گرفت. بدین منظور سازه های بتنی با تعداد طبقات مختلف با نرم افزار SAP2000 تحلیل و طراحی شده و تاثیر این میراگرها بر پاسخ های لرزه ای سازه ها بررسی شد. همچنین برای ارزیابی عملکرد این میراگرها بر اساس شاخص های خرابی، تحلیل های تاریخیچه زمانی با نرم افزار IDARC Ver7.0 و با استفاده از چندین رکورد زلزله انجام گرفت. سپس گروه های مختلفی از شبکه های عصبی توسط نرم افزار MATLAB تربیت شده و عملکرد این شبکه ها بر اساس میزان خطا در برآورد خرابی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داده که با افزایش ثابت میرایی میراگر تا یک حد خاص، پاسخ های لرزه ای سازه نظیر پیروی و مقادیر شاخص های خرابی کاهش می یابند. همچنین شبکه های عصبی قادر به تخمین میزان خرابی سازه های بتنی با میراگرهای ویسکوالاستیک بودند.

کلمات کلیدی:

میراگرهای ویسکوالاستیک، مقاوم سازی لرزه ای، شاخص های خرابی، شبکه های عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/118234>

