

عنوان مقاله:

طراحی تکاملی شبکه های عصبی پایه شعاعی برای مدلسازی میزان جذب انرژی سازه های جدارنازک با مقطع کلاهی شکل

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ابوالفضل خلخالی - دانشجوی دکتری - مکانیک طراحی کاربردی دانشکده فنی دانشگاه گیلان

نادر نریمان زاده - دانشیار دانشکده فنی دانشگاه گیلان

حسن اسدی - مربی دانشکده فنی دانشگاه گیلان

مهدی حدادی - کارشناس دانشکده فنی دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

سازه های جدار نازک مانند صفحه ، پوسته، صفحه ساندویچی و ... به عنوان سازه هایی که قابلیت جذب انرژی فوق العاده ای دارند همواره مورد توجه بوده و کاربرد وسیعی در مکانیزمهای جذب انرژی دارند . به همین منظور، محققین تحلیلهای بسیاری بر روی این سازه ها انجام داده اند تا بتوانند با به دست آوردن فرمولهایی با دقت مناسب، میزان جذب انرژی و نیروی لازم مچالگی را بدون انجام آزمایشات عملی محاسبه کنند . در این مقاله، از نتایج بدست آمده حاصل از آزمایشات انجام شده بر روی جاذبهای انرژی با مقطع کلاهی شکل جهت ارائه مدل ریاضی بر اساس شبکه های عصبی نوع پایه شعاعی (RBFN) برای محاسبه نیروی متوسط مچالگی استفاده شده است . الگوریتم ژنتیک و تجزیه مقادیر منفرد (SVD) برای طراحی بهینه ساختار شبکه عصبی از نوع RBF مورد استفاده قرار گرفته اند . مقایسه نتایج حاصل از آزمایش با نتایج بدست آمده از مدل بیانگر مدلسازی موفق در این فرایند می باشد

کلمات کلیدی:

سازه های جاذب انرژی - سلولهای جدار نازک - الگوریتم ژنتیک - شبکه عصبی RBF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/40645>

