

عنوان مقاله:

ارائه مدل ریاضی جهت پیش بینی میزان جذب انرژی سلولهای جدارنازک استوانه ای به کمک شبکه های عصبی از نوع GMDH والگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و هشتمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امیر مراوندی - عضو هیئت علمی گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی

مجید سلیمانی - کارشناس ارشد مکانیک

جمال زمانی - استادیار گروه ساخت و تولید دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

علی جمالی - دانشجوی دکتری مکانیک

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 داد هاند تا بتوانند با به دست آوردن فرمولهایی با دقت مناسب، میزان جذب انرژی و نیروی لازم لهیدگی را بدون انجام آزمایشات عملی محاسبه کنند. در این مقاله، نتایج بدست آمده از آزمایشات انجام شده بر روی بیش از 100 جاذب انرژی با مقطع دایره ای مورد بررسی قرار گرفته است و از این نتایج جهت ارائه مدل ریاضی بر اساس شبکه های عصبی نوع GMDH برای میزان جذب انرژی توسط جاذبهای انرژی با مقطع دایره ای، استفاده شده است. الگوریتم ژنتیک و تجزیه مقادیر منفرد SVD به ترتیب برای بهینه سازی شکل اتصال و یافتن ضرایب شبکه های عصبی نوع GMDH مورد استفاده قرار گرفت هاند . مقایسه نتایج حاصل از آزمایش با نتایج بدست آمده از شبکه های عصبی نوع GMDH بیانگر مدلسازی موفق در این فرایند میباشد.

کلمات کلیدی:

سازه های جدار نازک- جاذبهای انرژی- الگوریتم ژنتیک- شبکه عصبی GMDH

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/81616>

