

عنوان مقاله:

مدل سازی مقاومت کششی یک نوع چغندر کن سه ردیفه ارتعاشی در فرکانس ارتعاش و زاویه حمله متفاوت برای تیغه آن بر اساس شبکه عصبی

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مجید رجبی و ندچالی - عضو هیئت علمی گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد جویبار

عباس همت - عضو هیئت علمی گروه ماشین های کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی

امین ا... معصومی - عضو هیئت علمی گروه ماشین های کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی

رضا لبافی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه ت

خلاصه مقاله:

تاثیر فرکانس ارتعاش و زاویه حمله تیغه بر مقاومت کششی یک نوع چغندرکن سه ردیفه ارتعاشی به طور میدانی مورد آزمون قرار گرفت. مقاومت کششی دشتگاه، در چهار فرکانس ارتعاش تیغه (صفر، 9/0 و 10/3 و 11/6 هرتز) و سه سطح زاویه حمله تیغه (11/1 و 23/7 و 36/3 درجه) اندازه گیری شد. آزمایشها به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی و در سه تکرار انجام شدند. سپس از مدل غیر خطی و هوشمند شبکه عصبی برای ایجاد رابطه ای به منظور پیش بینی مقاومت کششی در دامنه فرکانس ارتعاش و زاویه حمله تیغه س مورد مطالعه، استفاده شد. در جعبه ابزار شبکه عصبی نرم افزار 5MATLAB مخفی برای این مدل در نظر گرفته شد. و از روش یادگیری لونیگ-مارگوات برای آموزش شبکه استفاده شد. نتایج نشان داد که برآوردهای به دست آمده از مدل شبکه عصبی با نتایج تجربی هم خوانی خوبی داشت. مدل شبکه عصبی، مقاومت کششی دشتگاه را در دامنه فرکانس ارتعاش و زاویه حمله مورد مطالعه با ضریب تعیین (R2) برابر 0/98 برآورد نمود.

کلمات کلیدی:

چغندر کن ارتعاشی، زاویه حمله، الگوریتم لونیگ-مارگوات، فرکانس ارتعاش، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/181047>

