

عنوان مقاله:

عیب یابی هوشمند گیربکس خودرو با تحلیل ارتعاشات بوسیله آنالیز ویولت و شبکه های عصبی مصنوعی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

آیدین غفارنژاد مهربان - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی، دانشکده انرژی - دانشگاه ص

مرتضی همایونصادقی - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشکده مکانیک - دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی جهت استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی در عیب یابی گیربکس ها ارائه شده است . در ابتدا سیگنالهای ارتعاشی یک گیربکس سالم و یک گیربکس معیوب در دو حالت با بار و بدون بار ضبط گردیدند . سیگنالهای ضبط شده میانگین گیری زمانی شدند . داده ها بوسیله تحلیل ویولت گسسته دبوچی نوع ۴ در ۵ مرحله آنالیز گردیدند . از کورتوسیس ضرایب ویولت جهت آموزش شبکه عصبی ۲ لایه از نوع پرسپترون استفاده شده و سیستم هوشمندی برای عیب یابی گیربکس تهیه گردید . سیستم شبکه عصبی آموزش دیده ، درصد خطای ۶۱٪ در تشخیص گیربکس های سالم و ۱۰٪ در تشخیص گیربکس های معیوب از خود نشان داد .

کلمات کلیدی:

سیگنال ارتعاشی ، تحلیل ویولت گسسته ، کورتوس یس ، شبکه های عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41002>

