

عنوان مقاله:

تشخیص عیب موتور احتراق داخلی با استفاده از تبدیل ویولت گسسته و سیستم طبقه بند XCSR بهبود یافته

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی تحقیقات بنیادین در مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نوید مشتاقی یزدانی - کارشناس ارشد مkatرونیک، دانشگاه تهران

مجید فدایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مkatرونیک، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

پردازش سیگنال های ارتعاشی یکی از مهمترین روش های پایش وضعیت و تشخیص عیوب سیستم های مکانیکی می باشد. در این مقاله با استفاده از تبدیل ویولت گسسته و سیستم هوشمند XCSR بهبود یافته به تشخیص عیب عدم احتراق در موتور که به طور عمدی ایجاد شده است پرداخته می شود بدین منظور که ابتدا برای انتخاب بهترین تابع ویولت ابتدا گسسته سازی سیگنال های اندازه گیری شده از دستگاه تست، با استفاده از تابع ویولت گسسته بررسی شده سپس مجموع نسبت انرژی به شنون انتروپی برای کلیه سیگنال های اندازه گیری شده بر روی توابع ویولت دابوچی، بی ارتوگونال، کویفلت محاسبه میکنیم سپس با انتخاب تابع ویولت db1 و استخراج پارامتر های کرتوسیس، میانگین فاصله پیک های سیگنال، کو واریانس و کرسر فکتور مربوط به ضرایب ویولت گسسته به عنوان قسمت شرط مثال های تربیتی برای آموزش سیستم XCSR استفاده می نماییم که نتایج نشان دهنده تشخیص عیب عدم احتراق تا 93.3% می باشد.

کلمات کلیدی:

تشخیص عیب، سیستم هوشمند XCS، موتور احتراقی، تبدیل ویولت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/672830>

