

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی تشخیص عیب چرخ دنده با استفاده از آنالیز فرکانسی

محل انتشار:

همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عباس شاره - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

علی ذبیحی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

عباس روحانی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

خلاصه مقاله:

چرخ دنده ها یکی از مهمترین قطعات مکانیکی مهم بشمار می آیند که به طور گسترده ای در سیستم انتقال قدرت اتومبیل ها و دیگر ماشین آلات دوار مورد استفاده قرار می گیرند و عیب یابی سیستم های چرخنده ای به عنوان یکتحقیق مهم و کاربردی همواره مورد توجه محققین و صنایع مختلف بوده است روش های مختلفی برای عیب یابی سیستم های چرخنده ای وجود دارد که یکی از آنها روش عیب یابی ارتعاشی است استانداردهای مختلفی برای مقایسه سطوح ارتعاشی گروه های مختلف ماشین ها در صنعت به کار می روند ولی این استانداردها شرایط محیطی را که دستگاه در آن کار می کنند به طور کامل برآورده نمی سازند. در این پژوهش از یک روش پردازش سیگنال مرسوم ارتعاشی به نام آنالیز فرکانسی جهت تشخیص عیب چرخنده در یک گیربکس موتور احتراق داخلی استفاده شده است. بدین منظور از یک سیستم آزمایشی ساخته شده برای مطالعه تجربی تشخیص عیب چرخنده استفاده گردید. سیگنال های ارتعاشی از آزمایش ها در شرایط مختلف توسط یک سنسور شتاب سنج ثبت شد و توسط نرم افزار آنالیز اسپکتروم تحلیل گردید.

کلمات کلیدی:

گیربکس، فرکانس مش چرخ دنده، تبدیل فوریه، پاسخ ارتعاشی، ارتعاشات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595292>

