



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

شناسایی ترک شفت مبتنی بر سیگنالهای ارتعاش و AE

عنوان انگلیسی مقاله :

Shaft crack identification based on vibration and AE signals



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions

In this paper, a methodology based on AE signal and vibration signal was presented to identify the shaft crack position and depth in rotor system. To detect the crack location with AE technique is a convenient and simple method. A higher accuracy of the location can be achieved by only using a higher sampling frequency. For the influences of oil film, structural characteristics, noise and other factors, the direct cross-correlation method and the amplitude threshold-based method do not give good result for detecting the crack location. Therefore, wavelet transform is applied to decompose the signal into a series of time-domain signals, each of which covers a specific octave frequency band. Then the threshold-based location method is used to determine the approximate location and the cross-correlation method to amend the identification result. The experiments have shown that this method is effective in improving the accuracy of the result. The finite element method is used to build the model of the cracked rotor system with the crack depth, and the depth is identified by the vibration signal in frequency domain. The experimental results show that the vibration signal is feasible to determine the depth of shaft crack.

5. نتایج

در این مقاله، روش مبتنی بر سیگنال AE و سیگنال ارتعاش برای شناسایی موقعیت و عمق ترک شفت در سیستم روتور مطرح گردید. تشخیص مکان ترک با تکنیک AE، روشی راحت و ساده است. صحت بالای مکان تنها با استفاده از فرکانس بالاتر نمونه برداری بدست می آید. برای تأثیرات فیلم روغن، خصوصیات ساختاری، نویز و عوامل دیگر، روش همبستگی متقابل مستقیم و روش مبتنی بر آستانه دامنه، نتیجه مطلوبی برای تشخیص مکان ترک حاصل نمی کنند. بنابراین، از روش تبدیل موجک برای تجزیه سیگنال به یک سری سیگنال های حوزه زمانی استفاده می شود که هر یک باند فرکانس اکتاوی خاصی را پوشش می دهند. سپس از روش مکانیابی مبتنی بر آستانه برای تعیین مکان تقریبی و از روش همبستگی متقابل برای اصلاح نتیجه شناسایی استفاده می شود. آزمایشات نشان داده است که این روش نقش موثری در بهبود صحت نتیجه ایفا می نماید. از روش المان محدود برای ساخت مدل سیستم روتور ترک خورده با عمق ترک استفاده شده و عمق طبق سیگنال ارتعاش در حوزه فرکانس شناسایی می شود. نتایج آزمایش نشان می دهد که از سیگنال ارتعاش می توان برای تعیین عمق ترک شفت استفاده نمود.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.