

عنوان مقاله:

تشخیص عیب گیربکس در موتورهای القایی توسط تحلیل سیگنال گشتاور بار با استفاده از تبدیل موجک بسته ای

محل انتشار:

بیست و نهمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسین اسکندری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ساوه. ساوه، ایران

محمد جواد رستگار فاطمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ساوه. ساوه، ایران

خلاصه مقاله:

توانائی تبدیل موجک بسته ای (WPT) در متمرکز شدن بر روی یک ناحیه فرکانسی خاص از صفحه زمان - فرکانس موجب استفاده از آن در کاربردهای تشخیص خطا شده است. در این مقاله تشخیص خطای گیربکس در سیگنال گشتاور بار با استفاده از موجک دابشیز 3 (DB3) در ساختار تبدیل موجک بسته ای ارائه می شود. در الگوریتم پیشنهادی ابتدا از سیگنال گشتاور بار توسط حسگرها اندازه گیری به عمل می آید سپس توسط مبدل آنالوگ به دیجیتال از سیگنال مربوطه نمونه برداری می شود و با استفاده از نرم افزار متلب توسط تبدیل موجک، سیگنال نمونه برداری شده مورد پردازش قرار می گیرد و سپس از سیگنال پردازش شده تبدیل فوری سریع (FFT) گرفته می شود. نتایج تجربی و عملی نشان می دهد روش انتخابی خطا را با دقت و قابلیت اعتماد بالا و بدون نیاز به محاسبات پیچیده و در مدت زمان کم مشخص می کند که در نتیجه قابلیت استفاده از آن در کاربردهای عملی را فراهم می سازد. در این مقاله توانائی موجک انتخابی در مقابل سیگنال عملی و واقعی مورد بررسی قرار می گیرد و در پایان دقت و توانائی موجک انتخابی با موجک های سیملت (SYM) و دیمی (Demy) مورد مقایسه قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

فرکانس خطا، تبدیل بسته ای موجک، تبدیل فوری سریع، پردازش سیگنال، تشخیص خطا، خطای گیربکس، سیگنال گشتاور بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/315980>

