



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

رویکردی جدید نسبت به تشخیص خطا در ماشین های سنکرون مغناطیس
دائم با استفاده از تحلیل سیگنال الکترومغناطیسی

عنوان انگلیسی مقاله :

A New Approach to Fault Diagnostics for Permanent
Magnet Synchronous Machines Using Electromagnetic
Signature Analysis



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

VII. CONCLUSION

In this paper, a novel scheme for PMSM health monitoring and fault diagnosis has been proposed. Search coils are wound around each tooth so that the air-gap flux density can be measured. Although the method is invasive, only the first-order harmonic is used for fault detection so that it is immune to the harmonics induced by power electronic devices. Another benefit of this technique is that the load condition does not necessarily need to be specified for accurate fault diagnosis.

2-D time transient FEA simulations have been presented for the validation of the proposed method over different motor operation conditions. The faults considered in this study include static and dynamic eccentricity, interturn short circuit, phase-to-ground short circuit, and partial and uniform demagnetization. Results show that the signatures of different faults are easy to identify, so no time-consuming pattern recognition algorithm is required. Furthermore, the direction of eccentricity and the location of winding shorted turns can be found. In addition, this method is also capable of evaluating the severity of each fault, which is of significant importance in mission-critical applications such as automotive, aerospace, and military.

7- نتیجه‌گیری

در این مقاله، طرحی جدید برای مدیریت بر سلامت PMSM و تشخیص خطا پیشنهاد شده است. کویل‌های جستجو در اطراف هر دندانه پیچیده می‌شوند تا بتوان چگالی/تراکم شار شکاف هوایی را اندازه گرفت. اگرچه این روش تهاجمی است، اما تنها هارمونیک ردیف اول برای شناسای خطا به کار می‌رود، به طوری که برای هارمونیک‌های ناشی از قدرت دستگاه‌های الکترونیکی ایمن است. مزیت دیگر این روش این است که شرایط باری الزاماً نیازی به تشخیص دقیق خطا ندارند.

شبه‌سازی‌های FEA دو بعدی زمان ناپایدار برای اعتبارسنجی روش پیشنهادی در طول شرایط مختلف عملیاتی موتور پیشنهاد شده‌اند. خطاهای در نظر گرفته شده در این مطالعه شامل گریز از مرکز استاتیک و دینامیک، مدار اتصال کوتاه حلقه داخلی، مدار اتصال کوتاه فاز به زمین و مغناطیس‌زدایی یک شکل و جزئی می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که تشخیص مغناطیس‌های خطاهای مختلف آسان است، بنابراین به الگوریتم تشخیص الگوی زمان‌گیر نیازی نیست. بنابراین، جهت گریز از مرکز و موقعیت حلقه‌های اتصال کوتاه سیم‌پیچ می‌تواند مشخص شود. به علاوه، این روش همچنین می‌تواند شدت هر خطا را ارزیابی کند، که در کاربردهای مهمی مانند خودروها، هوافضاها و کارهای نظامی از اهمیت بالایی برخوردار است.



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.