

عنوان مقاله:

شناسایی خطای مغناطیسزدایی در موتورهای سنکرون آهنربای دائم از طریق بررسی شارپیوندی فازهای استاتور و تبدیل موجک

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی مهربانی - گروه مهندسی برق قدرت، موسسه آموزش عالی هدف، ساری، ایران

عبدالحسین طحانی - گروه مهندسی برق قدرت، موسسه آموزش عالی هدف، ساری، ایران

محمد یزدانی اسرمی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

سیداصغر غلامیان - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

موتورهای سنکرون آهنربای دائم کاربرد گستردهای در صنایع گوناگون دارند. با توجه به اینکه آهنربای دائم در این موتورها وظیفه تولید شار اصلی را بعهده دارد، تشخیص سلامت قطبهای مغناطیس دائم اهمیت بالایی دارد. زیرا میزان شارپیوندی فاصله هوایی با کاهش توانایی آهنربا کاهش یافته و در نتیجه تولید گشتاور موتور تحت تاثیر قرار گرفته و از طرف دیگر قابلیت اطمینان سیستم نیز تابع عملکرد صحیح موتور است. در این مقاله از روش مبتنی بر نظارت شار پیوندی فاصله هوایی بمنظور تعیین خطای مغناطیسزدایی با درجه پایین استفاده شده است. این روش شامل ایجاد خطای مغناطیس زدایی، نمونهگیری با روش اجزای محدود و استفاده از تبدیل موجک بمنظور استخراج مولفههای خطا میباشد. بدلیل ارتباط مستقیم و تنگاتنگ شار پیوندی فاصله هوایی با شار تولیدی توسط ماده مغناطیس دائم، این خطا توسط این روش بخوبی شناسایی خواهد شد. از طرف دیگر میزان وابستگی این روش به حالات کاری گوناگون در گشتاورهای مختلف، بررسی خواهد شد

کلمات کلیدی:

موتور سنکرون آهنربای دائم، مدل خطا، خطای مغناطیسزدایی، روش اجزای محدود، تبدیل موجک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/404879>

