



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

دقت تشخیص خطا و تفکیک ماشین های سنکرون مغناطیس دائم

با استفاده از MCSA/MVSA و LDA

عنوان انگلیسی مقاله :

On the Accuracy of Fault Detection and

Separation in Permanent Magnet Synchronous

Machines using MCSA/MVSA and LDA



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

### VI. CONCLUSIONS

In this paper, the MSCA and LDA classifiers were evaluated for accuracy for fault detection and estimation in PMSM. The amplitude of the harmonics of the phase voltage or stator current signals were used as features for the LDA classifier to detect the fault type and estimate its severity. Three faults were discussed: static eccentricity, turn-to-turn short circuit, and partial demagnetization fault. Tests were performed using FEA and validated using experimental data for two types of PMSMs: a 12 poles distributed winding machine and a 16 poles concentrated winding machine.

Most of the previous detection and separation methods are based on using the subharmonics of the stator current signal while the motor is operating at a specific speed and torque. For the proposed method, experimental and simulation classification results show that the variation in amplitude of the current or voltage harmonics due to the presence of a fault in the machine, can be used to detect the fault type and estimate the severity under different operating speeds and loads. The accuracy of the classification depends on the density of the training samples in the sample space.

### 6 نتیجه گیری

در این مقاله، طبقه‌بندی کننده‌های MSCA و LDA برای تشخیص و برآورد دقیق خطا در PMSM ارزیابی می‌شوند. دامنه هارمونیک‌های ولتاژ فاز یا سیگنال‌های جریان استاتور به عنوان ویژگی‌های طبقه‌بندی کننده LDA استفاده می‌شوند، تا نوع خطا را شناسایی و شدت آن را برآورد کند. در اینجا سه خطا ارزیابی شد: خطای گریز از مرکز استاتیک، مدار اتصال کوتاه حلقه به حلقه و مغناطیس‌زدایی جزئی. این آزمایشات با استفاده از FEA انجام شدند و با کاربرد داده‌های آزمایشی برای دو نوع PMSMs اعتبارسنجی شد: ماشین سیم‌پیچ توزیع شده 12 قطبی و ماشین سیم‌پیچ متمرکز 16 قطبی.

بیشتر روش‌های تشخیص و جداسازی قبلی بر مبنای کاربرد زیر هارمونیک‌های سیگنال جریان استاتور هستند، در حالی که این موتور در سرعت و گشتاور خاص عمل می‌کند. برای این روش پیشنهادی، نتایج طبقه‌بندی شبیه سازی و آزمایشی نشان می‌دهد که تغییر در دامنه هارمونیک‌های جریان یا ولتاژ به خاطر حضور خطا در ماشین، می‌تواند برای شناسایی نوع خطا و برآورد شدت آن تحت بارهای و سرعت‌های عملیاتی مختلف استفاده شود. دقت طبقه‌بندی به چگالی نمونه‌های آموزشی موجود در فضای نمونه بستگی دارد.

### 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.

