



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تشخیص خطای اتصال کوتاه حلقه داخلی در یک PMSM توسط تحلیل  
پسماند جریان و ولتاژ با مدل سیم پیچ خطایی

عنوان انگلیسی مقاله :

Interturn Short Fault Diagnosis in a PMSM by Voltage and  
Current Residual Analysis with the Faulty Winding Model



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

This paper proposes an algorithm that utilizes on voltage and current residual components based on the FWM to diagnose the ISF of the PMSM. Many studies have attempted to diagnose the ISF, but most of them did not consider the winding that has the fault, and usually focused on very severe conditions. Because it can result in an increase in severity, or cause other faults such as a demagnetization fault, the ISF must be diagnosed in its early stages.

We diagnosed the ISF with the following steps; First, we developed a FWM that describes the voltage drop of the winding that has the ISF. As it showed a satisfactory result with experimental data, we proposed a FI based on the FWM. Applying the LS method to estimate the FI with the VRC, we can determine which phase has the fault. We could estimate the severity of the fault under various fault conditions, including early stages of the fault considering either the VRC or the VRC and the CRC together. The proposed method is affected by the magnitude of the stator current, but it is not affected by the operating speed. Considering the magnitude of the load torque, the proposed method can diagnose the fault effectively and it is applicable to the PMSMs in EVs since those machines are operated under various operating speed and torque conditions. Further, the proposed method can diagnose the ISF in the early stages while conventional studies do not work at all.

### ۷. نتیجه‌گیری

این مقاله الگوریتمی را پیشنهاد می‌کند که در مؤلفه‌های پسماند جریان و ولتاژ مبتنی بر FWM به کار می‌رود که برای تشخیص ISF مربوط به PMSM است. بسیاری از مطالعات تلاش کرده‌اند تا ISF را تشخیص دهند، اما اکثر آنها سیم‌پیچی که دارای خطا است را در نظر نگرفته‌اند، و معمولاً بر شرایط بسیار شدید تمرکز داشته‌اند. از آنجایی که این می‌تواند موجب افزایش شدت شود، یا موجب خطاهای دیگری مانند خطای مغناطیس‌زدایی شود، ISF باید در مراحل اولیه تشخیص داده شود.

ما ISF را با مراحل زیر تشخیص دادیم: اول، یک FWM را توسعه می‌دهیم که افت ولتاژ سیم‌پیچ دارای ISF را توصیف می‌کند. همان طور که داده‌های تجربی نتایج رضایت‌بخشی را نشان داد، یک FI را بر مبنای FWM پیشنهاد کردیم. با استفاده از روش LS برای برآورد FI دارای VRC، می‌توانیم تعیین کنیم که کدام فاز خطا دارد. می‌توانیم شدت خطا را تحت شرایط مختلف خطا برآورد کنیم، از جمله مراحل اولیه خطا با در نظر گرفتن VRC یا VRC به همراه CRC. این روش پیشنهادی تحت تأثیر مقدار جریان استاتور است، اما تحت تأثیر سرعت عملیاتی نیست. با توجه به مقدار بار گشتاور، این روش پیشنهادی می‌تواند به صورتی کارآمد خطا را تشخیص دهد و برای PMSMs در EVs قابل اجرا است، چون این ماشین‌ها تحت سرعت‌های مختلف عملیاتی و شرایط گشتاور عمل می‌کنند. علاوه بر این، این روش پیشنهادی می‌تواند ISF را در مراحل اولیه تشخیص دهد، در حالی که مطالعات متداول اصلاً این کار را انجام نمی‌دهند.



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.