



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بررسی تشخیص نقص برای تبدیل کننده متصل به شبکه واقع در ساحل  
در سیستمهای تبدیل انرژی باد

عنوان انگلیسی مقاله :

A survey of fault diagnosis for onshore grid-connected converter  
in wind energy conversion systems



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

### 5. Conclusions

The fault diagnosis of wind converter is in continuous development in recent years. It reduces the downtime and maintenance cost of WECS, and improves the system availability and operational safety. This paper has surveyed typical fault modes of the fragile components in wind converter and has provided a comprehensive review of the fault diagnosis methods used for numerous converter topologies. The issues of FDs performance and designing challenges have also been specifically discussed.

As the power rating and density increasing, the failure and availability of wind converter become crucial. Numerous factors directly or indirectly cause the converter failures including severe operational environment, thermal cycling, EMI, etc. The fault modes of fragile components are summarized on the analysis of the state-of-the-art work. Wind converter failures are diverse and mostly are short-circuit, open-circuit and wear-out fault of IGBTs, DC-Link capacitors and passive devices. The sensor faults are different from these components and mainly are offset fault, scaling fault, and measurement perturbation. Typical fault diagnosis methods along with algorithm performance requirements are presented according to the topologies of wind converter. The implementation effort, detection efficiency and algorithm robustness need to be considered in developing an appropriate FD. Both model based and pattern based fault diagnosis methods have been reviewed for diode rectifier based converter, 2L-BTB, 3L-NPC-BTB and MMC.

### 5. جمع بندی

روش های تشخیص نقص و خطای توربین های بادی به طور مداوم در حال پیشرفت است. که این مورد خرابی و مدت استراحت ماشین و کارخانه را در شبانه روز و نیز هزینه تعمیر و نگهداری WECS را کاهش می دهد و قابلیت استفاده سیستم ها و ایمنی را بهبود می بخشد. این مقاله نمونه ای از نقص های اجزای شکننده و حساس در توربین های بادی را بررسی کرده و یک مطالعه مروری بر روش های تشخیص خطای استفاده شده برای تعداد متنوعی از توربین انجام داده است. نتیجه کارایی FDها و چالش های طراحی شده نیز بررسی شده است. چنانچه درجه و تراکم قدرت افزایش یابد، نقص و در دسترس بودن توربین بادی بسیار مهم می شود. فاکتورهای مهمی به طور مستقیم و غیر مستقیم باعث نقص های توربین می شود که میتوان شرایط عملیاتی سخت، چرخه گرمایی، EMI و ... را نام برد. حالت های خطا برای شکنندگی اجزا در آنالیز کار state-of-the-art خلاصه شده اند. نقص توربین های بادی متنوع و اغلب مدار-کوتاه، مدار-باز و نقص wear-out در IGTs، خازن های DC-Link و دستگاه های غیرفعال هستند. نقص های سنسور از این مولفه ها متفاوت و بطور کلی شامل نقص متعادل کردن، نقص پیمایشی و اختلال در اندازه گیری هستند. روش های تشخیص نقص معمول همراه با عملکرد مورد نیاز الگوریتم، طبق توپولوژی توربین ها معرفی می شوند. تلاش برای اجراء بازده تشخیص و نیروی الگوریتم نیاز به توسعه یک FD مناسب دارد. هر دو روش تشخیص نقص، روش هایی بر اساس مدل و روش هایی براساس الگو برای توربین هایی بر اساس دیویدهای یکسوکندنده 2L-BTB، 3L-NPC-BTB و MMC بررسی شده 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.